INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

BRASIL AÇUCAREIRO

ANO VI - VOL. XII
OUTUBRO DE 1938
N.º 2

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Criado pelos decretos ns. 22.789 e 22.981, respectivamente, de 1 de Junho e 25 de Julho de 1933.

Expediente — nos dias uteis, de 9 ás 11 e meia e de 13 e meia ás 17 horas. Aos sabados encerra-se ao meio dia.

Sessões da Comissão Executiva — quarta-feira, ás 11 horas da manhã Sessões do Conselho Consultivo — ultima sexta-feira do mês ás 10 horas da manhã.

COMISSÃO EXECUTIVA — 12 MEMBROS

Delegado do Banco do Brasil — A. J. Barbosa Lima Sobrinho, presidente.
Delegado do Ministerio da Fazenda — Alberto de Andrade Queiroz, vice-presidente.
Delegado do Ministerio do Trabalho — Otavio Milanez.
Delegado do Ministerio da Agricultura — Alvaro Simões Lopes.
Delegado dos usineiros de Pernambuco — Alde Sampaio.
Delegado dos usineiros de São Paulo — José Inacio Monteiro de Barros.
Delegado dos usineiros do Estado do Rio — Tarcisio de Almeida Miranda.
Delegado dos usineiros de Alagôas — Alfredo de Maia.
Delegado dos banguêseiros — Armando Cesar Leite
Delegado dos usineiros dos pequenos Estados —
Delegado dos plantadores de cana do Norte —
Delegado dos plantadores de cana do Sul —

CONSELHO CONSULTIVO — 12 MEMBROS

Delegado dos usineiros da Paraiba
Delegado dos plantadores da Paraiba —
Delegado dos plantadores de Pernambuco — Murilo Mendes.
Delegado dos plantadores de Alagôas — Amando Sampaio Costa.
Delegado dos plantadores de Sergipe — Lauro Sampaio.
Delegado dos usineiros de Sergipe —
Delegado dos plantadores da Baía — José Augusto Lima Teixeira.
Delegado dos usineiros da Baía — Arnaldo Pereira Oliveira.
Delegado dos plantadores do Estado do Rio — João Batista Viana Barroso
Delegado dos plantadores de São Paulo — Romeu Cuocolo
Delegado dos plantadores de Minas Gerais — José Soares de Mattos
Delegado dos usineiros de Minas Gerais — João Braz Pereira Gomes

DELEGACIAS REGIONAIS NOS ESTADOS

PARAIBA — Rua Barão do Triunfo, 306 — João Pessôa.
PERNAMBUCO — Av. Marquês de Olinda, 58 — 1° — Recife.
ALAGÔAS — Edificio da Associação Comercial — Maceió.
SERGIPE — Agencia do Banco do Brasil — Aracajú
BAIA — Edificio da Associação Comercial — São Salvador.
RIO DE JANEIRO — Edificio Lizandro — Praça São Salvador — Campos
SÃO PAULO — Rua da Quitanda, 96 — 4° — São Paulo.
MINAS GERAIS — Palacete Brasil — Av. Afonso Pena — Belo Horizonte.

Séde: R. GENERAL CAMARA, 19 - 4.°, 6.° e 7.° andares

Fones: 23-6249, Presidencia; 23-2935, Vice-presidencia; 23-5189, Gerencia; 23-6250, Contabilidade; 23-0796, Secretaria; 23-6253, Almoxarifado; 23-2999, Alcool-motor; 23-6251, Estatistica e Fiscalização; 23-6252, Revista.

Secção Tecnica — Avenida Venezuela, 82 — Tel. 43-5297
Deposito de alcool-motor — Avenida Venezuela, 98 — Tel. 43.4099.

Endereço telegrafico — COMDECAR — RIO DE JANEIRO — Caixa Postal n. 420

SUMARIO

OUTUBRO — 1938

NOTAS E COMENTARIOS — A Defesa da Produção Açucareira, Safra do Estado de São Paulo, Preços minimos de Açucar, Usina Carapebús, Exportação de demerara, Secção Juridica, Mercados nacionais, Usina Santa Marta, Quotas e excessos, Exportação e "Brasil Açucareiro" .. 3 — 8
CONSIDERAÇOES SOBRE A DECADENCIA AÇUCAREIRA NO VALE DE CEARÁ-MIRIM — por R. Freire .. 10
O pH NAS INDUSTRIAS AÇUCAREIRA E ALCOOLEIRA — por Luiz M. Baeta Neves .. 11 — 13
ALGUMAS INVESTIGAÇÕES EM TORNO DO AGENTE DA BROCA .. 14 — 16
A INDUSTRIA DO ALCOOL METILICO DE SINTESE .. 16
PRODUÇÃO E MOVIMENTO DO ALCOOL NA EUROPA .. 17 — 18
COMO A TCHECOSLOVAQUIA VENDE O SEU AÇUCAR — por Theodoro Cabral .. 19 — 20
CONSUMO E PRODUÇÃO DE AÇUCAR NA EUROPA .. 20
PROPAGANDA DO CAFE' E DO AÇUCAR .. 21
O HORARIO DA INDUSTRIA AÇUCAREIRA NA FRANÇA .. 21
ALGUMAS CONSIDERAÇOES SOBRE OS CARBURANTES .. 22 — 25
ADUBOS DE POTASSA PARTINDO DE MELAÇOS .. 25
A FERMENTAÇÃO ALCOOLICA E OS FERMENTOS SELECIONADOS — por Dé Carli Filho .. 26 — 28
CUBA PREPARA-SE PARA DEFENDER SEU PRINCIPAL PRODUTO .. 30 — 31
EM FRANCO PROGRESSO AS OBRAS DA GRANDE DISTILARIA DO CABO .. 36
NOVAS POSSIBILIDADES DA UTILIZAÇÃO DO AÇUCAR E DOS SEUS DERIVADOS — por G. Stampa .. 38 — 43
NOVAS IDEIAS SOBRE A FERMENTAÇÃO ALCOOLICA DO AÇUCAR .. 45
CRONICA AÇUCAREIRA INTERNACIONAL .. 44 — 47
O DESENVOLVIMENTO DOS "LADRÕES" EM CANAS POJ E SUA INFLUENCIA SOBRE A CLARIFICAÇÃO DO SUCO — por A. Betancourt y Gonzalez .. 48 — 50
QUESTOES DE INTERESSE NO CULTIVO DA CANA DE AÇUCAR .. 51
LEGISLAÇÃO .. 53 — 54
A SITUAÇÃO NAS ILHAS MAURICIO .. 55
NOVAS OBSERVAÇOES SOBRE A FERMENTAÇÃO ALCOOLICA DO CALDO DE CANA .. 58
INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL — Comissão Executiva e Conselho Consultivo .. 56 — 59
A AGUA NA RACIONALIZAÇÃO DAS PERDAS — por J. R. Mayo Jr. .. 60 — 61
RELAÇÃO DA DUREZA PERIFERICA DA CANA DE AÇUCAR COM SUA ESTRUTURA INTERNA .. 61 — 62
UMA NOVA PROMISSORA VARIEDADE JAVANEZA .. 62
SINDICATO DOS PLANTADORES DE CANA DE PERNAMBUCO .. 62
LIVROS E REVISTAS .. 63 — 65
COMO SE PRESERVAR O CALDO DE CANA DESTINADO Á ANALISE, NAS FABRICAS .. 65
UMA NOVA ESPECIE DE GOMA, PROVOCADA POR UM PARASITA .. 65
PODE-SE EXTRAIR O ALCOOL DO "GAS AZUL" .. 66
COMENTARIOS DA IMPRENSA .. 66 — 67
RUMOS NOVOS E NOVAS IDEIAS EM TORNO DO CRESCIMENTO DOS VEGETAIS .. 68
A ITALIA IMPORTA AÇUCAR .. 68
O VALOR ALIMENTICIO DO AÇUCAR .. 68

REDAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO - RUA GENERAL CAMARA N. 19 - 7.º ANDAR - SALA 12
TELEFONE 23-6252 - CAIXA POSTAL, 420
OFICINAS - RUA VISC. ITAUNA, 65

DIRETOR RESPONSAVEL - MIGUEL COSTA FILHO
REDATOR PRINCIPAL - JOAQUIM DE MELO
REDATORES - TEODORO CABRAL, GILENO DÉ CARLI E JOSÉ LEITE

Noticias Petree & Dorr

14 CLARIFICADORES NOVOS, SÓ NUMA SAFRA

No fim do mês de maio começou na Usina "Monte Alegre", em São Paulo, a nova safra com Clarificação Composta DORR. Melhorou muito a qualidade dos açucares, ficando mais alvos e mais limpos que antes. O Sr. Pedro Morganti manifestou-se satisfeito com a alta qualidade dos açucares produzidos, lamentando não haver instalado a Clarificação Composta DORR muitos anos atras.

Em Tucuman, o Engenho "San Pablo" iniciou a nova safra com um Clarificador DORR 30-5, no dia 11 de junho, obtendo caldos clarificados brilhantes.

Na mesma Provincia tucumana, o Engenho "La Corona" começou a nova safra, tambem com a Clarificação Composta DORR, no dia 22 de junho.

Na Provincia de Salta, ao norte da Republica Argentina, terminou-se a maior instalação do mundo em Clarificação Composta DORR, começando a safra no dia 17 de junho com dois Clarificadores DORR 30-5 e dois Clarificadores DORR 30-3. Substituindo a filtração completa dos caldos, a clarificação Composta DORR diminuiu as perdas nas tortas e melhorou o rendimento, numa moagem de 5.000 toneladas de cana diarias. O Dr. Patrón Costas ficou contentissimo com os resultados auferidos.

O MAIOR DORR EXISTENTE NO BRASIL

A Usina Tamoio, situada na zona de Araraquara, São Paulo, começou a trabalhar com um Clarificador DORR 26-5, ao fim de junho. Recebe ele a garapa da moenda maior do Brasil, contando seis moendas e um esmagador. Nessa Usina, assim como em outras, fica tão claro o caldo clarificado que vai diréto ao evaporador, sem passar pelo filtro de saco empregado na defecação antiga.

CLARIFICAÇÃO COMPOSTA EM CAMPOS.

No dia 10 de julho começou a Clarificação Composta DORR na Usina Barcellos. Logo melhorou a alvura do açucar nessa como nas demais Usinas onde trabalha a Clarificação Composta DORR. O segundo açucar fica tão alvo como o primeiro da safra anterior.

No dia 11 de julho iniciou-se nova safra na Usina do Queimado com a Clarificação Composta DORR. Aqui, como em Barcellos, o primeiro açucar era bem alvo e brilhante, apresentou um genero superior que vai ser bastante procurado pelos refinadores por sua limpeza e brancura, facilitando grandemente a refinação.

No fim de julho, a Provincia de Jujuy, na Argentina, começou a trabalhar na Usina "La Esperanza" com um DORR 22-4, trocando o processo antigo da filtração completa pela Clarificação DORR.

USINA VILA RAFFARD

Em São Paulo, vai ser montada na Usina Raffard, um Processo de Clarificação Composta DORR igual em tamanho ao da Usina "Monte-Alegre".

As canas de Vila Raffard são dos tipos mais refractarios. O problema da clarificação vai resolver-se com o processo moderno e eficiente da Clarificação Composta DORR Os clarificadores DORR serão de modelo recente, com alimentação multipla nos compartimentos.

UM APARELHO QUE SE AMORTIZA A SI PROPRIO EM 3 ANOS E' B A R A T O. A CLARIFICAÇÃO COMPOSTA DORR RE-EMBOLSA O CAPITAL EM 3 SAFRAS, NO MAXIMO.

DESEJAMOS TER OPORTUNIDADE DE FORNECER MAIS DETALHES SOBRE A MANEIRA DE AUMENTAR A EFICIENCIA DAS USINAS COM A CLARIFICAÇÃO COMPOSTA "DORR"
PEÇAM INFORMAÇÕES E ORÇAMENTOS SEM COMPROMISSO

Earl L. Symes, representante geral no Brasil de Petree & Dorr Engrs. Inc
Caixa Postal 3623 Rio de Janeiro Telefone 26-6084

BRASIL AÇUCAREIRO

Orgão Oficial do
INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Ano VII Volume XII OUTUBRO DE 1938 N. 2

NOTAS E COMENTARIOS

"A DEFESA DA PRODUÇÃO AÇUCAREIRA"

Em sessão da Comissão Executiva do Instituto do Açucar e do Alcool, realizada a doze de outubro, o sr. Andrade Queiroz, declarou que, achando-se esgotada a edição do livro do sr. Leonardo Truda "A Defesa da Produção Açucareira", vinha propôr á Casa, de acôrdo, aliás com sugestão do sr. Barbosa Lima, a sua reedição, com o acrescimo de alguns capitulos do seu autor. Os novos capitulos foram entregues a S. S. pelo próprio sr. dr Leonardo Truda, afim de ser a reedição da obra revista e aumentada, por conta do Instituto, proposta á Comissão Executiva.

Todos os Delegados conhecem o valor do livro em apreço, pelo que pedia do Presidente fizesse á Casa a proposta da sua publicação, na forma que julgasse conveniente.

Em seguida, o sr. Barbosa Lima fez diversas considerações em torno do livro do dr. Truda, enaltecendo-lhe o valor e o aumento do mérito que lhe proporcionará a adição dos novos capitulos mencionados pelo sr. Andrade Queiroz. A obra em apreço reflete com precisão os serviços que prestou e continuará a prestar o I.A.A. á causa da industria açucareira nacional e uma sua nova edição, aumentada, representa uma real necessidade para o Instituto, dadas as vantagens de sua larga distribuição entre todos aqueles que se interessam pelo assunto.

Propunha, assim, uma edição de 2.000 exemplares do livro, com a adição dos novos capitulos mencionados, ficando a cargo de S. S. a escolha do editor, "pelo critério da melhor oferta".

Aprovada a proposta do Presidente, por unanimidade de votos, declarou S. S. que escrevera ao dr Leonardo Truda, comunicando a resolução da Comissão Executiva, pedindo-lhe a devida autorização para fazer o Instituto a reedição do Livro, como homenagem ao seu autor e oferecendo-lhe, ao mesmo tempo, o numero de exemplares que deseje S. S. obter.

SAFRA DO ESTADO DE S. PAULO

Em trabalho completo, com elementos os mais eficientes, demonstrados em quadros e boletins organisados com toda a minucia de detalhes, a Delegancia de São Paulo apresentou á Comissão Executiva do I. A. A. os dados da estimativa da safra das usinas paulistas. Conclue o estudo em apreço pela possibilidade real de um excesso de 250.925 sacos de açucar sobre o limite geral do Estado, na safra corrente: sobre uma limitação de 2.072.345, uma estimativa de produção de 2.303.270 sacos. Demonstra ainda o estudo da Delegacia o crescendo vertiginoso das áreas de lavoura de cana, no Estado, de ano para ano.

A situação requer um pronto corretivo por parte do Instituto e sugere a Delegacia diversas medidas, a serem tomadas imediatamente, para pôr um paradeiro aquela situação irregular. Resumindo a situação agricola e industrial das usinas de São Paulo, baseado nos elementos apresentados pela Delegacia, fez a Gerencia do Instituto, em sessão da Comissão Executiva, a 6 de outubro, a seguinte exposição:

"Areas de lavouras de canas — O quadro fornecido pela Delegacia de São Paulo nos proporciona o seguinte confronto das areas de lavouras de cana, a partir da safra 1934, na qual se fez a experiencia definitiva da limitação de produção:

Ano	Area utilisada	Produção atingida
1934	9 209 alqueires	1.844.497 scs.
1935	10.443 "	2.032.083 "
1936	10.967 "	2.248.370 "
1937	12.971 "	2.404.000 "
1938	13.337 "	2.303.000 "

2) — Sôbre as areas utilizadas em 1937, ha um aumento de 3.300 alqueires de navas culturas e novo aumenta de 2.000 alqueires de navas culturas para 1938. Consideranda a aumento de areas em 1937, e a sua utilisação em 1939, terá o Estada uma possibilidade de aumenta de pradução, sobre 1937, de mais de 400.000 sacas o que elevará a produção de Estada a mais de 600.000 sacas acima da sua limitação.

3) — Na safra 1935, cam a utilisação de uma area de 10.443 alqueires, atingiu o Estada uma produção de 2.032.083, a qual se adaptau o valume de pradução compativel com a limitação.

4) — As Usinas de São Paulo, em vez de limitarem a essa area as suas lavouras de cana, as têm desenvalvido num crescendo tal que, ou sámente a influencia de fátores naturais tem cerceado uma produção de cerca de 30% acima da limitação do Estado, ou saídas irregulares de açucar promoveram o reajustamento da safra, nos limites da quota geral do Estado.

5) — A situação de aumentos de areas de lavouras mencianada na item 2, deixa antever que as areas utilizaveis em 1939 ascenderão a 16.000 alqueires, com uma produção, na base da de 1935, de 3.100.000 sacos.

6) — O simples confronto destes dados mostra a realidade do sabre-saldo da Delegacia de São Paulo, justificando todas as medidas sugeridas pelo seu gerente, no memorial de 29-9-938, anexo".

As medidas sugeridas pela Delegacia de São Paulo, a que se refere o item 6 da exposição da Gerencia, são as seguintes:

a) — O Instituto apreenderá tado o açucar produzido acima das quotas;

b) — O saldo que existir praveniente de reduções da produção, porventura verificadas em algumas usinas, sá será distribuido, depais de terminada a safra geral do Estada

c) — Feita a liberação correspandente aos saldas, procederá o I. A. A. á efetiva apreensão dos excessos não devendo, em qualquer hipotese, permanecer as quantidades apreendidas, em deposito, além de março de 1939.

d) — Aos usineiros que tenham aparelhamento para a produção do alcool, paderá o I. A. A autorisar a transformação dos excessos em alcool, desde que praporcionadas as garantias de cantrale que, para cada caso, serão oportunamente estabelecidas; em caso contrario, o I. A. A. pracederá á dita transformação, sem qualquer indenização, nos termos do paragráfa 2º do art. 60, do Regulamenta aprovado pela Decreto nº 22.981, de 25-7-933.

e) — Não serão admitidas transferencias de estaques correspondentes aos excessos, para as safras futuras.

Submetida a assunto á consideração da Casa, os Delegados presentes, reconhecendo a situação extra-legal por que envereda a industria açucareira paulista, resalveu aprovar e mandar executar, com urgencia, as medidas sugeridas pela Delegacia de de São Paula.

PREÇOS MINIMOS DE AÇUCAR

Na sessão de cinco do corrente, da Comissão Executiva do I. A. A., a sr. Alde Sampaio leu o parecer da comissão composta de s.s. e dos srs. Otávio Milanês, Tarcisio de Almeida Miranda e Alfredo de Maia sobre a alteração dos preços minimos do açucar de prádução nacional, de acordo com o que faculta a art 14, do decr. n· 22.981, de 25-7-1933. O trabalho é assinado com restrições, quanto ás bases da aumento do preço, pelo sr. Otávia Milanês e concluiu da seguinte maneira:

"Em consequência dos estudos feitas e diante da verificação de fátos insofismáveis que demonstram a impassibilidade de manutenção dos preços de açucar nas mesmas bases legais de 1933, propomos de acârdo com o art. 14 do Decreto nº 22.981 de 25 de Julho de 1933, que passam a vigorar de óra em diante os seguintes preços basicos do açucar.

Preço a que se refere o art. 14 do decr. nº 22·981 — 56$000.

Preça a que se refere o art. 16 do mesmo decreto — 65$000".

O trabalha recebeu do sr. Barbosa Lima Sobrinho, presidente da I. A. A·, e de todos os delegados presentes os mais calorosos elogios, pela brilho e

logica com que está redigi[illegible]
tanto, ser objeto de imediota [illegible]
desejarem os membros da Comis[illegible]
não são signatarios do referido [illegible]
mais detidamente a materia e ma[illegible]
peito com perfeito conhecimento [illegible]
ta disso, o presidente mandou di[illegible]
pias a todos os delegados, devendo [illegible]
mais tarde debatido e resolvido em [illegible]
missão Executiva.

USINA CARAPEBU'S

Na sessão da Comissão Executiva do I. A. A. realizada a 21 de setembro, foi lido o parecer da Gerencia do I. A. A. fixando a situação do Usina Carapebús, cujos fornecedores, em numero de 415, pedem aumento do limite da mesma para poderem fornecer as canas de suas lavouras. O parecer, que é amplo, começa por mostrar que si os quotas somam um total de 36.500 toneladas, essa citra constitue naturalmente a que de direito assiste aos fornecedores, estando, porém, a safra estimada em 55.814 toneladas. Depois de mencionar a produção daquella fabrica a partir da safra 1934|35, declara a Gerencia que si a Usina não observou com regularidade os direitos dos fornecedores, cabe-lhe assumir a responsabilidade do seu ato, não servindo o seu erro de elemento para justificar o aumento de sua quota.

Os dados agora apresentados pela Usina Carapebús não tem fundamento legal nem qualquer elevação de quóta se coadunaria com a situação geral da industria açucareira do país que, mesmo dentro da limitação, se acha em superprodução relativamente ás necessidades do consumo interno do Brasil.

Em seguida, o presidente comentou a situação a que chegou a Usina pela facilidade com que conduziu o problema dos fornecedores, a ponto de atingirem estes o estado aflitivó em que se encontram, com um excesso de canas superior a 50% as possibilidades de absorção pela referida fabrica, dentro da sua quóta legal de produção.

Mostra que o caso dos fornecedores merece simpatia, não se dando o mesmo quanto á Usina, cujos proprietarios, segundo a documentação indiscutivel existente, incrementou as lavouras dos fornecedores, com promessas de aquisição do respectivo ponto e com o possivel intento de valer-se do volume de materia prima dos agricultores da zona para pleitear aumento de quóta de produção. O sr. Barbosa Lima chamou a atenção dos delegados para a questão da montagem da Usina que se verificou em 1928/29, podendo esse caso ser considerado como incurso nas exceções do item 4° da resolução da Comissão Executiva, de 20 de [illegible] resultados das Usinas [illegible] consequente [illegible] especiais pela Comissão Executiva.

Falando depois o sr. Andrade Queiroz manifestou-se contrario á elevação de quóta de qualquer Usina uma vez que importe em aumento do limite geral do respectivo Estado. O delegado do Ministerio da Fazenda argumentou com o parecer da Gerencia o qual mostra ter sido a Usina contemplada com o justo limite que lhe assiste, de acordo com as prescrições legais, lembrando ainda que quanto ao artigo 4° da resolução citada pelo presidente, houve um grande numero de Usinas, nas mesmas condições excecionais, sem que lhes tenha advindo daí tratamento especial para a fixação dos respectivos limites.

O sr. Tarcisio de Mirando, a seguir, defendeu o aumento pleiteado, declarando que a situação dos fornecedores de canas foi prejudicada pela elevação dos fretes da Leopoldina, o que impossibilitou o transporte das canas para outras Usinas do Estado.

Insiste o delegado dos usineiros fluminenses em considerar a Usina em causa com os direitos previstos no item 4° da resolução citada, falando por ultimo o sr. Alde Sampaio que se pronuncia em contrario á pretenção em debate por não deverem os interesses individuais prevalecer sobre os interesses gerais.

Na sessão de cinco de outubro, depois de falarem o sr. Tarcisio de Miranda e outros delegados, o presidente recorda que em sessão anterior, quando se discutia o caso de Carapebús, declarara que considerava merecedora de atenção a situação em que se encontram os lavradores, daquela região. A seu ver, a Usina Carapebús deveria figurar entre as que apresentavam quinquênio irregular, no plano daquelas a que se reportava o item 4° da Declaração de 9 de março de 1934. Mas, mesmo aceitando êsse ponto de partida, o sr. presidente declara que não via a maneira de modificar a quóta já concedida. Invocava-se muito o exemplo de Barcelos, que tambem tivera quinquênio irregular, tanto que produzira 83.000 sacos em 1929, 2.000 em 1930, 41.000 em 1931 e, em 1933, chegava a 120.102 sacos. A limitação teve que fugir á média do quinquênio uma vez que se tornara inexpressiva, e preferiu tomar como fundamento a produção do ultimo ano do quinquenio: 120.000 sacos, por ser a que mais exatamente podia representar a situação das lavouras existentes. No caso de Carapebús, esse critério não serviria, pois que a ultima safra do quinquênio foi de 42.410, quando já estavam incorporadas á usina as lavouras de Cabiúnas, que

não moera desde 1932. Não tivesse Carapebús quiquênio anarmal, e a sua limitação devia ser feita de duas maneiras:

— Ou tomando separadamente as duas Usinas, Carapebús e Cabiúnas, pracurando a média pelas safras anteriores a 1932 e samando-as para a quóta total da usina nava que as reunia;

— Ou fazenda a média das safras de 1932 e 1933, em que as duas lavouras já estavam reunidas.

No primeira caso teriamos — Média da produção das usinas Carapebús e Cabiúnas, no triênia 1929 a 1931, 23.072 e 13.364, respectivamente. Mais 20% — 7.287 sacos. Tatal 43.723 sacos, menos, cansequentemente, 8.857 sacas que a sua limitação atual, de 52.580 sacos.

No segundo caso, tamando a média de praducão das safras, dentra do quinquênio, quando já estavam reunidas as duas usinas, teriamos 41.413 sacos. Já não caberia aqui a concessão de 20% Já não havia anarmalidade. A usina trabalhava desde 1929. As duas safras de 1932 e 1933 revelam uma produção estável. Mas admitamos, que se concedesse aquela quáta de 20 %, dada ás usinas que tiveram a sua produção calculada sôbre a base de todo o quinquênio. Mesmo assim, a quóta de Carapebús seria de 49.695 sacos, abaixo, cansequentemente, de sua limitação atual.

Prevalecesse o critério aceito em Barcelos: a última safra do quinquênio, a Carapebús teria apenas 42.410 sacos.

Desses calculos se deve inferir que a situação da Usina não apresenta nenhuma base para a revisão de sua quóta. Existe, todavia, a situação dos fornecedores, que antes encontravam saída para as suas canas, e hoje não têm a que fazer cam as suas lavouras. Em parte a frete, em parte a esfarço das usinas práximas, que puderam dispensar a aquisição de matéria prima estranha, foram os fatores principais da crise em que se encontram os lavradores daquela zana, imprensados entre a limitação e a lei 178, que não soube prever todas êsses casos e necessidades. Achava o sr. presidente que se devia fazer alguma cousa em favor dos fornecedores. Propunha, por isso, que lhe fosse concedida uma quóta de 6.000 sacos, dentro da limitação geral do Estado, compensando-se êsse aumento com a margem apurada nas usinas fluminenses, que ficassem abaixa de sua limitação. Sugeria, entretanto, uma candição: que a usina abrisse mão, em favor dos fornecedares, de uma quóta de 2.000 sacos de suas próprias lavouras. Essa condição resultava da impressão que a Usina Carapebús nada fizéra, para evitar a situação que óra se apresenta. Ao contrário, consta do processo a seguinte declaração da empresa, em carta de 19 de julho de 1935: "Não obstante, esta Sociedade adquirir, com sacrificio, as propriedades anexas á ex-Usina de Cabiúnas, práximas de sua fábrica, e desobstruindo valas e drainando terrenas, promoveu a cultura intensa da cana, financeiramente auxiliou os pequenos lavradares das cercanias, em grande numera, para que eles, secundando os seus esfarços, ampliarem a área cultivavel e, como a terra é dadivosa, hoje apresentam-se os efeitos de tanta trabalho e de tantos esfarços, dando matéria prima em abundancia, aliado ao saneamento de uma zona, outrora viveira do veículo transmissor das febres".

A impressão, que essas palavras nos deixam, tarna-se mais prafunda, quando verificamos os seguintes numeros, relativos á produção da Usina:

Média na triênio 1932-1934	43.227 sacos
Média na triênio 1935-1937	69.792 "

Por tuda isso, formúla a seguinte propasta.

a) O I.A.A. cancede, desde já, aos lavradares de Carapebús, a titula provisório, na safra atual, uma quóta de 6.000 sacas, sob condição da Usina abrir mão, na quóta de sua produção propria, de uma parcela de 3.000 sacos, em favar dos lavradares, ficando assim, em beneficio destes, um total de 9.000 sacos.

b) Verificada a produção geral do Estado, havenda usinas que não alcancem a quóta respectiva, a quata concedida, de 6.000 sacas, será deduzida do limite geral do Estada

EXPORTAÇÃO DE DEMERARA

Em sessão efetuada a cinca de autubro, a Comissão Executiva do Instituto do Açucar e do Alcoal, considerando ser apartuno tratar da exportação das quótas de demerara de Pernambuco e Alagôas, em vista da resolução anteriar relativa ao inicio da produção dessa quóta, resalveu aprovar a seguinte praposta do Presidente:

I — Em janeira, embarcar-se-ão 200.000 sacos da quóta de equilibrio.

II — Para essa exportação o Instituto pedirá preços a firmas exportadoras do Ria e das praças que tenham que fazer a aperação.

III — Observadas as candições de idoneidade e garantias das firmas que concorrem, dar-se-á preferência, quando houver igualdade, ás firmas locais.

SECÇÃO JURIDICA

Em sua sessão de 19 de outubro, a Comissão Executiva do Instituto do Açucar e do Alcool apro-

vou a organização da Secção Juridica do I. A. A. e o respectivo regimento interno.

A Secção Juridica ficará a cargo do bacharel V. C. Chermont de Miranda, que já é advogado do Instituto, com a assistencia direta do bacharel Aluizio Napoleão, tambem advogado do I. A. A. Haverá, finalmente, um advogado auxiliar, devendo a Secção ser instalada ainda este mês.

O alcance da medida dispensa maiores comentarios, representando o ato da administração do I. A. A. mais um serviço valioso a esse organismo.

MERCADOS NACIONAIS

O sr. Alfredo de Maia, em sessão da Comissão Executiva do I. A. A., efetuada a doze de outubro, usando da palavra, tratou das manobras baixistas que se verificam, segundo declarou, nos mercados nacionais de açucar. Segundo noticias recebidas de Alagôas, a Cia. Usinas Nacionais está colocando açucar nos mercados do Sul, em pequenos lotes, com diferença de 2$000 por saco sôbre os preços pleiteados pelos produtores do seu Estado. para lotes de maior volume. Fazendo considerações em torno das atuais finalidades da Cia. Usinas Nacionais, disse s. s. não compreender a sua atitude, efetuando negocios da natureza do indicado. Entende que o Instituto deverá interferir junto á Diretoria da Cia. Usinas Nacionais, para cessar ela os negocios nas condições mencionadas, afim de evitar a baixa do produto, que evidentemente se verificará com a sua continuação.

O Presidente, considerando a inconveniência de intervir, diretamente, o Instituto, por ora, nos atos puramente comerciais da Cia. Usinas Nacionais, anunciou já ter tomado todas as iniciativas e medidas possiveis e legais, para estabelecer a regulação dos mercados. Foram iniciadas as operações de retrovenda em Pernambuco e Alagôas e autorisado o inicio da fabricação do demerara para a exportação, havendo mesmo já sido efetuada a venda de um lote superior a 125.000 sacos para o exterior, para embarque em janeiro proximo. Essas medidas, evitando o congestionamento dos mercados, deveriam ser suficientes para manter os preços nos mercados produtores em nivel satisfatório e julga s.s. que outras medidas de interesse da industria, relativamente a preços deverão ser acertadas entre os proprios produtores dos Estados de Pernambuco e Alagôas, estabelecendo entre eles a necessária harmonia de vistas, para garantir a manutenção de preços compensadores, sem prejuizo dos consumidores.

Depois de debates em torna do caso, foi tomada a seguinte resolução: "Fica o Presidente do I. A. A. autorizado a coordenar os Estados de Pernambuco e Alagôas, para o efeito de firmar, como base de vendas, o preço de 42$000, terra, para o Distrito Federal. O Presidente providenciará, nesse sentido, junto á Cia. Usinas Nacionais".

USINA SANTA MARTA

A Comissão Executiva do I. A. A. aprovou, por unanimidade, a seguinte proposta do presidente do Instituto:

"O I. A. A. considerando que em Setembro de 1935 foi concedida uma quóta de 8.000 sacos de açucar para os plantadores de cana dos municipios de Osório e Torres, no Rio Grande do Sul, para que fosse equitativamente distribuida entre os mesmos produtores pela Sociedade Cooperativa Agricola Três Forquilhas;

Peçam informações e orçamentos sem compromisso

E. BURZLAFF & FILHO

ESPECIALISTAS EM CONSTRUÇÕES DE CHAMINE'S

RUA FLOR. DE ABREU, 125 - Tel. 4-0011 - Caixa, 2519

SÃO PAULO

Chaminés construidas nas industrias açucareiras do Brasil: ESTADO DE SÃO PAULO: - Usina Junqueira, 73 m.; Usina Itaquere, 6[illegible] m.; Usina Estér, 60 m.; Usina Monte Alegre, 55 m.; Usina Tamoio, 55 e 45 m.; Usina Barbacena, 50.; Usina Itaiquara, 45 m.; Fazenda Paredão, 40 m.; Usina Santa Cruz, 36.; Usina São Luiz, 35 m.; Refinadora Tupí, 36 m.; Açucareira Santista, 35 m.; Distil. Alcool Sto. André. 28 m.; ESTADO DO RIO - Usina Pureza, 62 m.; Usina Quelmados, 55 m.; Distil. Campos do I. A. A., 55 m.; Usina Santa Cruz, 52 m.; Usina Porto Real, 50 m.; Usina Sergipe, 45 m.; Usina Mineiros, 40.; Ref. Açucar Nova Iguassú, 28.; EST. DE MINAS - Usina Pontal, 34 m.; Usina Belo Lisboa, 30 m.; EST. SERGIPE - Usina Escurial, 40 m.; Usina Rio Branco, 40 m.; Usina Itaporanga, 34 m. EST. ESPIRITO SANTO - Usina Paineiras, 52 m. - CONSTRUIMOS EM TODA A PARTE DO BRASIL

Considerando que dessa quóta de 8.000 sacos foram aplicados apenas 3.000 sacos, estando ainda livre o saldo de quóta de 5.000 sacos;

Considerando que a Usina Santa Marta esta localizada no municipio de Osório, onde tambem se encontravam algumas daquelas lavouras atendidas na referida decisão do I. A. A.

Considerando que na zona de Santa Marta existem plantações, que explicam concessão idêntica á que favoreceu a Sociedade Cooperativa Agricola Três Forquilhas,

Resolve:

1 — Cancelar a quóta concedida á citada Sociedade Cooperativa Agricola Três Forquilhas, na parte que até esta data não foi aplicada, notificando-se dessa deliberação os interessados;

2 — Conceder á Usina Santa Marta a parte da quota não aproveitada, sob a condição de que essa quóta mencionada, distribuida aos lavradores para aproveitamento de suas canas na Usina Santa Marta, não se incorpora, por nenhum modo, á quóta de propriedade da Usina".

QUÓTAS E EXCESSOS

Em sessão de 28 de setembro ultimo, a Comissão Executiva do I. A. A. tomou as resoluções abaixo que foram comunicadas ás Usinas, em circular:

"1º) — Concede-se á Baía a faculdade de exportar a quóta reclamada, dentro das condições feitas para Pernambuco e Alagôas, correndo o excesso de despesa em relação áquelas duas praças por conta dos produtores da Baía.

2º) — A Comissão Executiva determina que os Estados de Pernambuco e Alagôas fabriquem para a quóta de equilibrio, em açucar demerara, 40% da produção do mês de Outubro, á medida do fabrico de cada Usina.

3º) — Todas as Usinas entregarão quóta proporcional á respectiva limitação.

4º) — As Usinas que tiverem produção de seu limite, mas dentro da limitação geral do Estado, só obterão liberação desses excessos concorrendo com 15% do fabrico extra-limite para compensação ás usinas, cuja produção não houver atingido a limitação respectiva.

5º) — Os Sindicatos regionais, ou comissões de venda, farão ao Instituto a proposta das compensações previstas no item 4º.

6º) — Esta deliberação não modifica a decisão anterior de que o Instituto mantem como inflexiveis os limites de produção de cada Estado.

7º) — De outubro em deante as Usinas do Estado do Rio de Janeiro deverão intensificar a entrega de suas quótas de demerara".

EXPORTAÇÃO

Em sessão realizada a doze de outubro pela Comissão Executiva do Instituto do Açucar e do Alcool, o sr. Barbosa Lima expôs a situação das diversas ofertas obtidas para a exportação de um lote de açucar demerara, de Pernambuco, para o exterior, e, considerando a urgência exigida na resolução das operações dessa natureza, comunicou haver deliberado efetuar a venda de um lote de 7.500 toneladas para a Inglaterra, por intermedio da firma E. G. Fontes & Cia., desta praça, nas seguintes condições: 7.500 toneladas, correspondentes a cerca de 125.000 sacos, preço de 5/3 shilings por quintal ingles (CWT), Cif porto inglês; frete maximo 18 sh. por tonelada; embarque em Janeiro de 1939; demais condições usuais nas operações desta natureza, realizadas pelo Instituto. A operação realizada, tomada a taxa de cambio do dia do seu fechamento, liquida para o Instituto entre 20$000 e 20$400 por saco de 60 quilos, o que reduz a um maximo de 10$000 o prejuizo calculado de 11$000 por saco, para base da organização do plano de defesa da safra 1938/39.

Os Delegados presentes, considerando as condições favoráveis do negocio, aprovaram a sua realização.

"BRASIL AÇUCAREIRO"

A administração do Instituto do Açucar e do Alcool resolveu abrir uma concorrencia, entre as empresas tipograficas desta capital, para a impressão de "Brasil Açucareiro". Diversas firmas já apresentaram os respectivos orçamentos, podendo fazel-o ainda as que o desejarem.

O julgamento das propostas será feito, em fins de novembro, por uma Comissão presidida pelo Sr. Andrade Queiroz, vice-presidente do Instituto do Açucar e do Alcool.

*

Atendendo a serem excessivamente baixos os preços dos seus anuncios, "Brasil Açucareiro" resolveu modifical-os, organizando a nova tabela da seguinte forma: Preço de pagina, 300$000; preço de meia pagina, 150$000; um quarto de pagina 80$000.

SOCIETE DES

ETABLISSEMENTS BARBET

CONSTRUCTION DE DISTILLERIES, ET D'USINES DE PRODUITS CHIMIQUES

Société Anonyme au Capital de 4.000.000 de Francs
R. C. SEINE No. 30418
14, RUE LA BOETIE — PARIS (8e)

USINES A' BRIOUDE (Hte. Loire)

Distilaria Central do Estado do Rio do Instituto do Açucar e do Alcool (Vista geral)

SECÇAO DE DISTILARIAS

CONSTRUÇAO DE DISTILARIAS COMPLETAS

DISTILAÇAO — RETIFICAÇAO APARELHOS E SISTEMAS "BARBET,

PRODUÇAO DO ALCOOL ANIDRO (PAT. USINES DE MELLE)

EVAPORAÇÃO DE VINHAÇA (SISTEMA "BARBET")

FERMENTAÇAO PURA (SISTEMA "BARBET")

ETC., ETC.

SECÇAO DE PRODUTOS QUIMICOS

ETER SULFURICO

FORMOL — ACETONA — ACETATOS

ACIDO ACE'TICO

CARBONIZAÇÃO DA MADEIRA

DISTILAÇÃO DE XISTOS

REFINAÇAO DE OLEOS MINERAIS

KEROZENE — GASOLINA

BENZOL

Distilaria Central do Estado do Rio do Instituto do Açucar e do Alcool (Sala de fermentação

QUEIRA PEDIR INFORMAÇÕES, CATALOGOS, ORÇAMENTOS A

ERNESTO SILAGY, ENGENHEIRO - DELEGADO E REPRESENTANTE GERAL NO BRASIL DOS ESTABELECIMENTOS BARBET

RIO DE JANEIRO, CAIXA POSTAL 3354
RUA GENERAL CAMARA 19 - 9º AND SALA — TELEFONE: 23-6209

CONSIDERAÇÕES SOBRE A DECADENCIA AÇUCAREIRA NO VALE DE CEARA'-MIRIM

R. FREIRE

II

São inumeros os exemplos de vastos canaviais destruidos por doenças. Java, Cuba, São Paulo e uma infinidade de regiões já se viram em epocas passadas, impossibiltadas de cultivar a cana de açucar em virtude de graves enfermidades que assolaram as plantações. Exemplo bem recente oferece-nos Paraiba, não com a cana, mas com o café. Paraiba até bem pouco tempo era um centro medianamente produtor de café. Do dia para a noite viu-se inteiramente desprovida desse genero porque tudo foi destruido por um inséto e um fungo. O agricultor precavido deve extinguir logo em começo as pragas e doenças das suas plantações, porque se estas hoje somente prejudicam, amanhã, devido a condições favoraveis, podem tornar-se uma verdadeira epidemia exterminadora da sua agricultura. Lutemos, pois, com mais ardor e defendamos o vale do Ceará-Mirim, esse vasto patrimonio da nossa economia que está seriamente ameaçada de desaparecer. Para isso vejamos alguma cousa sobre o mosaico e as maneiras de combate-lo. Sintomas: Primeiramente observado em Java e logo a seguir no Egito, Hawai, Australia, China, Estados Unidos, São Domingos, Porto Rico, e em quasi todos os centros açucareiros, o mosaico, que é encontrado em varias plantas, especialmente no fumo, no tomate, no sorgo e no milho, sendo desses dois ultimos transmitidos á cana, apresenta uma sintomatologia assás variada, variação que se acha estritamente ligada á evolução da enfermidade. Em inicio notam-se os chamados sintomas primarios que se limitam á folhagem. Esta oferece ao apreciador riscas amarelas que se destacam sobre a cor verde. Irregularmente esparsas, essas listras tomam as mais variadas direções, não se distribuindo com simetria sobre o limbo sendo ora paralelas, ora convergentes. A folhagem, apesar dessa mudança de cor, nada sofre. A primeira fase dessa insidiosa enfermidade já é tipica em, podemos dizer, 70 por cento das plantações do vale. E' notadamente encontrada nos canaviais novos. Segue-se a fase secundaria em que as listras amarelas são substituidas por listras brancas com tecidos mortos. No colmo, o meritalo engrossa apresentando um tecido encharcado para depois adelgaçar-se, observando-se, então, acentuada saliencia nos nós. A cana ainda não morre. Alimenta-se mal, torna-se enfesada e diminue a percentagem em sacarose. Isso nos primeiros anos. Com a continuação a derrocada do canavial é alarmante, havendo inacreditaveis reduções de até 80 por cento, culminando, quasi sempre, com a extinção completa de todo o plantio. Em varios casos o mosaico surge lentamente e sua evolução é muito demorada passando despercebida por varios anos. Os resultados são sempre os mesmos: fatais á industria pelas suas consideraveis perdas. Atribue-se a redução de sacarose aos rachões do meritalo que devido á anasarca, expõe o seu suco aos agentes atmosféricos, os quais agem como redutores do açucar.

Todas as canas hoje cultivadas são oriundas apenas de 4 especies: Saccharum Sinense, S. officinarum, S. barberi e S. Spontaneum, respectivamente, naturais da China, dos tropicos, do norte da India, sendo que a ultima é a cana original, selvagem, cuja origem é ponto de controversia entre os historiadores e naturalistas. Conforme experiencias efetuadas pelo sabio professor F. S. Earle, em trabalhos experimentais realizados em Porto Rico, de todas essas especies, a mais suscetivel ás inoculações do mosaico é a Saccharum officinarum, cuja decadencia é representada. em grande parte, pelas canas nobres, cultivadas, atualmente nos paises tropicais.

Prosseguindo os seus estudos esse celebre cientista, depois de varias observações, deu para média dos estragos perpetrados pelo mal em questão os resultados obtidos em Cuba, numa plantação de cana Cristalina, atacada de mosaico, separada doutro cultivo da mesma especie da cana sadia, por um partido de cana Ubá, imune a essa enfermidade. Foi esse o resultado. No primeiro ano o lote de terra da semente

O pH NAS INDUSTRIAS AÇUCAREIRA E ALCOOLEIRA

LUIZ M. BAETA NEVES

A importancia que encerra a concentração ionica de hidrogenio "pH", não só como fator em controlar a purificação dos caldos na elaboração e produção do açucar de cana, mas, tambem pela influencia que desempenha na recuperação de alcool nas Distilarias, é agora reconhecida universalmente.

Dissociação electrolitica. — O pH é baseado sobre a teoria da dissociação de Arrhenius. Em solução aquosa, acidos, bases e sais comportam-se como electrolitos, quer dizer, eles sofrem a dissociação electrolitica. Quando uma substancia é dissolvida na agua, uma parte de suas moleculas divide-se ou dissocia-se em particulas separadas umas das outras, atomos ou grupamentos atomicos carregados de eletricidade, os ionios (1); por exemplo:

$$HCl \rightarrow H^{+} + Cl^{-}$$
$$NaOH \rightarrow Na^{+} + OH^{-}$$
$$NaCl \rightarrow Na^{+} + Cl^{-}$$

Este fenomeno é conhecido por dissociação ou ionização.

E' a presença destes ionios que dá a solução seu poder de conduzir a eletricidade, e toda substancia capaz de se ionizar, chama-se um electrolito.

A dissociação electrolitica aumenta com a diluição; para cada concentração determinada existe, na solução um estado de equilibrio, submetido á lei de ação das massas.

Dá-se o nome de cationios os ionios carregados positivamente, que, segundo Faraday, dirigem-se para o polo negativo e anionios os ionios carregados negativamente, que se dirigem para o polo positivo.

Por causa da ionização da agua pura, pode-se dizer, que tambem as soluções salinas neutras encerram ionios H+ e ionios OH-, cujas concentrações estão relacionadas com a concentração da agua não ionizada pelo equilibrio:

$$[H^{+}] \times [OH^{-}] \rightleftharpoons K\,[H_2O]$$

O estado neutro, está definido para a agua, cujas concentrações em ionios gramas H+ e OH- são iguais a 1×10^{-7} a 22°C, sendo a constante de dissociação 1×10^{-14} a essa temperatura.

A agua pura exatamente neutra, encerra então 10^{-7} de ionio grama de H+ por litro e outro tanto de ionio grama de OH-.

Chamar-se-á solução acida uma solução cuja $[H^{+}] > 1 \times 10^{-7}$, e solução alcalina uma solução cuja $[H^{+}] < 1 \times 10^{-7}$.

---

sã produziu 5.600 quilos, enquanto no outro, o semeado com rebolos infeccionados, colheram-se 2.074 quilos, o que representa uma perda de 61 por cento. Na sóca dessa mesma experiencia os resultados foram: para a cana sadia uma produção de 3.828 quilos; para a atacada 608 quilos. Uma perda de 84 por cento. Conforme os nossos agricultores poderão apreciar, pela média que nos forneceu o celebre professor Earle, o mosaico provoca prejuizos catastróficos nas plantações.

Etiologia: Durante varios anos foi assunto muito discutido qual seria o agente causador do mosaico. Varios estudiosos aventaram hipoteses, as mais dispares, sobre o caso. Alguns diziam ser o mosaico uma enfermidade por carencia, isto é, causada pela deficiencia em elementos nutritivos no sólo. Outros atribuiam-no uma origem microbiana. Varios a disturbios fisiológicos. Chegou, afinal, o dr. Brandes que, depois de acurados estudos nas estufas de Washington, emitiu a sua hipotese hoje mundialmente aceita. Dizia ele ser o mosaico causado por um virus filtravel, sendo o agente transmissor um afidio: — o Aphismaidis Fitch. Acrescentam ainda, que esse pulgão ataca de preferencia o sorgo e o milho, de onde passa aos canaviais novos para inocular o mal. Sabe-se, hoje, que o mosaico só é transmitido ou por inoculação ou pela propagação dos rebolos já infeccionados. O sólo não é sujeito á infecção.

Todas as substancias que se dissolvem em agua, não se dissociam em igual grau.

As moleculas de certos acidos ou de certas bases dissociam-se quasi totalmente, seu grau de dissociação é elevado, para outros o grau de dissociação é menor. Os acidos e as bases tendo um grau de dissociação elevado, são ditos acidos fortes e bases fortes, tais como HCl ou NaOH. O grau de dissociação sendo minimo, qualificam-se como acidos ou bases fracas. É o caso do gas carbonico, da maior parte dos acidos organicos, dos sais acidos, do amoniaco e das aminas.

Se forem tomados 10 cc de acido cloridrico ou acetico N/10 os mesmos neutralizam 10 cc de potassa caustica ou soda caustica N/10. Não obstante, os mesmos acidos não tem igual ação sobre a inversão de uma solução de sacarose. Uma solução de HClN/10 inverte as soluções de sacarose em proporção de velocidade 60 vezes mais rapida ou ativa que uma solução de $CH^3.COOH$ N/10. Em outras palavras, o acido cloridrico é um acido forte, entretanto que o acido acetico é um acido fraco, portanto, é menos ionizado e como é a concentração em ionios H+ que intervem na reação, fica explicada esta diferença de ação.

Acidez total e acidez livre. — Segundo a teoria da dissociação electrolitica, todas as soluções contêm ionios H+ e ionios OH-. A solução é chamada neutra, quando o numero de ionios H^+ e de OH- for igual; é chamada acida, quando tiver maior numero de ionios H+; e, alcalina, quando tiver maior numero de ionios OH^-.

Distinguimos duas especies de acidez.

1.ª) a acidez total ou de neutralização.

2.ª) a acidez livre, atual ou real.

A primeira indica a quantidade da acidez ou alcalinidade, ou por outra, é a avaliação do poder de combinação do acido com a base, que se mede pelo metodo ordinario de titulação volumetrica em presença de um indicador. A neutralização faz-se quimicamente pela equivalencia entre os atomos de H e as moleculas de OH:

$$HCl + NaOH \longrightarrow NaCl + H^2O$$

Titulamos mutuamente todo o H ou todo o OH, consideramos assim acidez, alcalinidade total.

A segunda é uma medida de intensidade da acidez ou da alcalinidade, ou melhor, é a determinação da riqueza em ionios hidrogenio de uma solução:

$$HCl \longrightarrow H^+ + Cl^-$$

Esta acidez é, pois, função do grau de dissociação do acido.

Portanto, para determinar os ionios H+ e OH-, a titulação com um dos indicadores conhecidos, como turnesol, fenolftaleina, não é suficiente, porque, com este metodo, não podemos determinar o numero exato de ionios hidrogenio, porém, unicamente a acidez total por neutralização. Um exemplo classico nos evidenciará esta diferença de acidez: 10 cc de uma solução decinormal de acido cloridrico e 10 cc de uma solução decinormal de acido acetico, têm a mesma acidez de titulação, pois cada um reage exatamente com 10 cc de uma solução decinormal de hidroxido de sódio; entretanto, a acidez atual, a concentração em ionios, hidrogenio das duas primeiras soluções, é muito diferente, a primeira é mais de 60 vezes maior que a segunda.

Ora, uma solução de acido cloridrico decinormal, se dissocia á razão de 84%, ao passo que uma solução decinormal de acido acetico é dissociada na proporção de 1,36%, resultados estes obtidos por meio eletrico, com a temperatura de 18°C. Quer dizer, sobre 100 moleculas presentes, 84 são então dissociadas cada vez em ionios H+ e ionios Cl-. Só 16% consistem em moleculas de HCl não dissociadas. Se o acido decinormal fosse dissociado á razão de 100%, teria 0,1 g de ionio H+ por litro.

Com uma dissociação de 84% elle não tem senão $\frac{0,1 \times 84}{100} = 0,084$ g. de ionios H+ por litro. A normalidade deste acido no que concerne aos ionios hidrogenio é, então, $\frac{1}{0,084} = \frac{1}{12}$, em outros termos, o valor de pH é igual ao logaritmo de 12 = 1,08.

Para o acido acetico temos $\frac{0,1 \times 1,36}{100} =$ 0,00136 g. de ionios H+ por litro.

A normalidade em relação aos ionios H^+ é, portanto, $\frac{1}{7{,}35}$ e o valor de pH é igual ao logaritmo de 735 = 2,86.

Para dar uma idéia das diferenças que apresenta a concentração ionica de hidrogenio, damos na tabela abaixo os valores de pH de alguns acidos e bases conhecidos para soluções N/10:

Acidos	*Valor de pH*	*Bases*	*Valor de pH*
Acido cloridrico	1,0	Carbonato acido de sodio . .	8,1
" fosforico	1,5	Borax	9,2
" acetico	2,9	Amoniaco	11,3
" carbonico	3,8	Carbonato de Sodio	11,6
" borico	5,2	Lixivia de soda	13,1

Distingue-se assim nos acidos a acidez total que é a soma do hidrogenio ionizado mais o hidrogenio ionizavel. A soma dos ionios H^+ livres representa a acidez atual. A diferença entre a acidez total e a atual dá a acidez potencial:

1.º)	H_2SO_4	>	HSO_4^-	+	H^+
	H molecular acidez total		H atomico acidez potencial		ionico acidez actual
2.º)	HSO_4	>	$SO_4^=$	+	H^+
	H atomico acidez potencial				H ionico acidez actual

Do mesmo modo se diferenciam nas bases OH ionizado e OH ionizavel.

A atividade real dos acidos e das bases é, pois, função não do seu teor em H atomico ou OH molecular, porêm, de sua concentração em ionios H^+ e OH^-.

Em quimica, chamam-se soluções normais as soluções que contêm por litro o equivalente do acido ou da base, ou do sal. Assim, as soluções normais seguintes contêm:

HCl : 36,5 g. por litro.
NaOH : 40 g. por litro.

Misturando-se em partes iguais as soluções normais acidas com as soluções normais alcalinas, neutralizam-se e comprova-se o ponto neutro com um indicador (turnesol ou fenolftaleina).

Chamamos a concentração em ionios hidrogenio de uma solução "normal" quando ela contêm 1 g. de ionios hidrogenio livres por litro. A normalidade é expressa pelo equivalente dos ionios hidrogenio em um litro e é denominada pH e os numeros 1, 2, 3 etc. nas soluções de N/10, N/100, N/1000 de normalidade. Esta notação foi aceita por todos e é para a agua absolutamente pura $\frac{1}{10.000.000}$ ou 10^{-7}, de normalidade, 7,0.

(Continua)

(1) O atomo isolado é atomo, com carga é ionio e a sua carga é o electronio. Na electrolise, por exemplo, do IK os ionios K^+ dirigem-se para o catodio, enquanto que os ionios I^- vão para o anodio. Ao contacto do polo perdem os ionios I^- suas respectivas cargas e passam a ser atomos. Eis aí a diferença entre o ionio e o atomo. Desse modo: H^+ ionio hidrogenio, H atomo.

ALGUMAS INVESTIGAÇÕES EM TORNO DO AGENTE DA BROCA

A proposito do furador (Diatrea), expõe L. D. Cleare, da Guiana Inglesa, seus pontos de vista, fruto de observações e pesquizas quotidianas, e cujas deduções autorizam-n'o a estabelecer algumas linhas basicas no conhecimento desta praga, como no de outras, ao mesmo tempo que novos rumos se delineiam no combate ao mal. E' preciso — diz ele — que se esteja perfeitamente ao par do crescimento normal da safra, o que constitue, já, uma linha basica para as medidas imprescendiveis do gráo de lesões desencadeadas pelo parasita.

Um apanhado cuidadoso do aspecto atual *da plantação impõe-se logo como medida preliminar. De grande importancia a esse respeito é o plantio da cana em filas simples ou duplas, ao longo de leitos que têm, via de regra, uma largura média de 37 pés, plantando-se, nas fitas, especimens de 18 a 24 polegadas de comprimento, colocados em angulos de 20° a 40°, em numero de 36 a 42, algumas vezes mesmo 48. Como já ficou frizado linhas acima, a importancia deste método de plantio é tal, que, para efeitos de observação, foram distribuidos á vontade em 4 campos (2 com plantas de cana e 2 com sócas), 100 tôcos e o problema que se antepoz foi como identificar um tôco. Com a densidade do plantio, acima descrito, fica-se em duvida sobre o que constitúa realmente um tôco, pois os roletes tendem sempre a se superpor. Esta dificuldade se acentuou particularmente no campo das sócas. Todo o mês, tinha-se de fazer uma estatistica do numero total de rebentos que haviam morrido e dos que ainda se mantinham vivos, dos que possuiam juntas ou não e, por fim, o numero exato de juntas. Os colmos de juntas, bem vivos, foram depois sub-divididos em broca-resistentes e não-resistentes, conforme o numero de juntas furadas; os colmos mortos tambem sofreram rigorosa classificação quando á* causa-mortis, *conforme a morte foi devida á broca ou quaisquer outras etiologias. Estes calculos foram realizados, mensalmente, com colmos vivos e mortos, em todas as filas. Decidiu-se depois estender estas operações a ceifas de 12 areas com 1 acre cada uma. Para os calculos sobre os 4 campos empregou-se a variedade D-625; para os das areas, lançou-se mão de Diamond 10.*

O resultado destes calculos, em ultima analise, é algo complexo, mas alguns fatos principais podem ser deduzidos: o numero de colmos, que morrem, por exemplo, aumenta progressivamente de 2:5 e 5:2, no primeiro mês, numa porcentagem alta de 30%; o numero médio de tocos, por fila, foi de 16:5 e 20:3, para D-625 e Diamond 10, respectivamente. Para as ultimas cifras convem salientar que houve uma perda de roletes de mais de 50%. Observações outras dão, todavia, uma perda normal entre 10 e 20%.

As conclusões que daí se podem aduzir são: que a alta taxa de aumento de semente, tendendo sempre e sempre a subir, aparece como responsavel indireto dos prejuizos causados pelo agente da broca; que apenas uns 38% do total dos colmos conseguem chegar á maturidade completa e que, durante o decorrer do crescimento, um esforço constante se realiza para substituir os colmos mortos com uma germinação rapida e crescimento identico de colmos novos. Isto se traduz por um numero consideravel de colmos imaturecidos, por ocasião do córte, com as consequencias inevitaveis para a industria; pobreza do caldo e rendimento baixo.

Esta questão de caldos pobres, como resultado da maturação incompleta da cana, lembra um trabalho de T. Varahalu ("Performances da cana de açucar em função das condições locais"), no qual não é atribuida do agente da broca a dircita responsabilidade no caso. Um grande numero de canas, inclusive cruzamento de cana e sorgo, elevados até o plano Co (Co 351 a 357), foi plantado em seis localidades, de setembro a agôsto. Analises periodicas iam sendo realizadas, ao mesmo tempo que se estabeleciam as médias de peso, altura, cinta e numero de entrenós de cada variedade. Das seis localidades, Coimbatore é a que tem uma estação chuvosa um pouco menor do que as outras, todas com a mesma média de chuvas pe-

riodicas. Apenas existe uma certa diferença na distribuição. Em três daquelas, Anakapali, Samalkot e Marutern, a maior parte das chuvas ocorre entre os meses de junho a setembro, quando sopra o monção sudoeste, isto é, durante o periodo dos dias longos e tempo quente, desenvolvendo-se então o vegetal vigorosamente. Nas duas restantes, Adutura e Palur, as chuvas, mais pesadas, caem durante o tempo, em que sopra o monção nordeste, quando os dias se encurtam e a temperatura baixa. Pena é que as chuvas destas localidades não tenham sido devidamente especificadas, bem como varios dados e graficos anexos foram veiculados em escala tão pequena, que não dão margem a pronta interpretação.

Os dados analiticos incluem Brix, sacarose, glicose, pureza, proporção da glicose, relação tope-colo, tudo isto bem tabelado. Dai é possivel tirar algumas conclusões sobre canas da mesma idade, diferindo, todavia, sob condições climaticas, as mais diversas, ás quais foram expostas em varios periodos do crescimento.

Que a cana atravessa mais ou menos quatro fases bem distintas é cousa que não se discute. Talvez menos de quatro fases até. Senão vejamos; estabelecimento, crescimento, elaboração e acumulação de materias primas necessarias e, finalmente, amadurecimento. Para cada uma dessas fases, existem condições climaticas favoraveis e se não se planta a cana, de maneira que a sucessão das estações corresponda com os tais periodos, a safra jamais atingirá o seu optimum.

O periodo seco começa em Adutura e Palur em fins de janeiro, enquanto que nas demais zonas se inicia de um mês a seis semanas mais cedo, prolongando-se, em todos os casos até abril. Este é que é o periodo da maturação. Aí alcança o Brix, quasi sempre, seu ponto mais alto, existindo, contudo, uma divergencia consideravel neste maximum. No caso das canas plantadas de setembro a outubro, o Brix maximo ocorre aí por abril e maio, isto é, aos 8 ou 8 meses e meio, mas é um maximum relativamente baixo e a qualidade do caldo não lhe fica atraz. Depois, este maximum não se mantem por muito tempo, decaindo rapidamente dentro de um mês ou menos e, com canas mais velhas, dentro de 2 e meio ou 3 mêses. As canas mais novas (plantio de novembro a dezembro) não mostram identica tendencia. A relação entre o ponto mais alto e o mais baixo do colmo justifica a mesma conclusão.

R. W. E. Tucker tambem encarou outro aspecto do problema da broca, aquele justamente relacionado com a dispersão larvaria do Diatrea saccharalis. A dispersão, pelo vento, de micro-organismos vivos é cousa demasiadamente sabida, mas sua exata e verdadeira importancia é que não parece estar sendo levada na devida conta. Aquele pesquizador assinala o caso de uma semente, regada especialmente e distribuida por toda uma extensão de 22 milhas, ficando a mais proxima localidade, em que a planta medrava com relativa profusão a umas 50 milhas. Tratava-se de uma semente pesada, impossivel de ser transportada pelas correntes aéreas comuns Quando amanheceu, que espetaculo aguardava Tucker? Uma plantação viçosa e livre de doenças, até a tarde anterior, estava agora inteiramente coberta de morrilhões.

A irradiação desta especie de ferrugem sobre o trigo, nas planicies da India, onde não existem nem o "Berberis", nem o trigo dito "voluntario", dá margem a que se pense que a infecção é trazida pelo forte vento "dadu", que sopra á[illegible]ite, com violencia pouco comum, lá das colinas, onde se encontram aquelas especies.

Segundo Tucker, a dispersão de larvas de jovens lepidopteros de varias especies é cousa inconteste, não se podendo, todavia, com os meios de verificação atuais, estimar até que ponto vai esta dispersão. Procurando chegar a resultados, pelo menos aproximados, é que aquele pesquizador resolveu efetuar uma série de experiencias.

Assim, um blóco continuo de cana foi dividido em 12 blócos, cada um dos quais com 40 furos, empregando-se a variedade B 726. Feito isto, separam-se dois grupos á maneira de um taboleiro de xadrez. Num, pesquizaram-se as massas de ovos, três vezes por semana, marcando-se essas massas com pontinhos colorídos. No outro grupo, contavam-se três vezes, tambem, as mesmas massas, mas, depois, eram elas removidas. Estes intervalos, dentro de cada

semana, asseguravam uma segunda pesquiza, caso uma nova massa viesse a se superpôr antes de os ovos eclodirem, calculando-se uma remoção de, pelo menos. 95 por cento sobre todos os ovos, enquanto uma certa porcentagem ficaria sujeita a parasitação. Procedeu-se á esterilização do segundo grupo. A intervalos mensais, um trecho plantado de cada grupo era ceifado (de fevereiro a julho, dado que o plantio fôra feito em novembro) e examinado minuciosamente afim de se fazer uma idéia justa dos estragos provocados pelas larvas, adultas ou crisalidas, casos ainda de crisalidas vasias e ovos saidos, mas não contados. Tais resultados não exibem grande diferença quanto á significação dos dois tratamentos utilizados, pelo fato de que o numero de ovos que escapam á investigação tri-semanal é insuficiente para o calculo. Deve existir, portanto, ou uma dispersão larvaria definida ou uma migração.

A mesma experiencia foi repetida no ano seguinte com uma modificação: o córte foi realizado em todos os trechos de terra semeiados e aos 12 meses. Evidencion-se uma porcentagem de juntas brocadas igual a 12:0 e 10:94, respectivamente, para os metodos em terrenos normal e esterilizado, diferença, como se vê, que não possue significação estatistica. Digno de nota é o fato de que as mais altas infestações se processaram nos cinco campos, limitados préviamente pelo autor da experiencia, e que estavam a sotavento de alguma plantação canavieira.

Muito mais surpreendente foi a experiencia seguinte: nove pedaços de terra, cada um com cinco colmos, foram plantados numa area livre de cana, de maneira que cada pedaço ficasse a uns 60 pés, no minimo, de uma outra touça e a 250 pés do mais proximo campo canavieiro. Em tres destas touças, introduziu-se espaçadamente o "T. minutum". Estabeteceu-se uma diferença nos pedaços, normal e parazitados, acrescentando-se ou removendo-se ovos para igualar a infestação, a cada nova contagem. Neste caso, mesmo mostrando as touças esterilizadas uma infestação mais baixa do que a das normais ou desparazitadas, a diferença não foi grande cousa. Cumpre, aliás, salientar que as touças parazitadas mostram uma infestação mais alta do que a normal, mas a diferença é tão insignificante que não deve, a rigor ser levada em consideração.

A experiencia ainda sofreu nova repetição, com maiores detalhes, num terceiro ano. Ainda uma vez, se bem que os pedaços de terra esterilizados mostrassem infestação menor, a diferença não era de se levar em conta. As conclusões só confinam numa unica significação de ordem prática: mostrar a futilidade de experiencias com blócos de cana ou trechos de terra semeiados, procurando-se controlar o agentes da broca pelo "Trichograma". porque, ao mesmo tempo que se verifica a dispersão do "Diatrea", tambem se dá a daquele parasita.

A INDUSTRIA DO ALCOOL METILICO DE SINTESE

O interesse despertado pelas sinteses resultante da mistura de óxido de carbono e hidrogenio, tendo em vista particularmente a preparação de combustiveis liquidos pelo metodo de Fischer_Troposch, tem relegado um pouco para o ultimo plano uma industria na qual se parte igualmente das misturas de hidrogenio e do oxido de carbono — a do alcool metilico de sintese. Pode_se dizer que essa industria, após alguns anos de dificeis pesquisas de laboratorio, viu a luz em 1928 e, quando, em 1930 a produção inglesa de alcool metilico atingia cerca de um milhão de galões, esse alcool era obtido quasi que exclusivamente da distilação de madeira.

Ora, depois daquela data, a produção de alcool metilico se desenvolveu em grandes proporções e, embora não haja cifras perfeitamente precisas, póde_se afirmar que o aumento da produção é essencialmente da fabricação do alcool de sintese. Em 1932-1933, a produção montou a 2.931.233 galões; em 1935_1936, a 4.981.931 e em 1936_1937, a 5.860.495 galões.

O alcool metilico começa mesmo a aparecer, hoje, na lista dos produtos quimicos exportados e, em 1936-1937, a exportação foi de 4.865 galões.

O desenvolvimento dessa industria explica-se pelas aplicações que encontrou o alcool metilico, a principio constituindo certos combustiveis liquidos, como desnaturantes e como solventes, mas igualmente para a formação de algumas substancias organicas, tais como o bromureto de metila, dimitilamilineo, e sobretudo, formaldeide.

PRODUÇÃO E MOVIMENTO DO ALCOOL NA EUROPA

Pela leitura dos jornais e revistas [illegible] principalmente das dedicados á industria [illegible] e do alcool, verifica-se que a produção desse último, como combustivel para os motores de explosão, continua a preocupar preferentemente a atenção dos governos, das industrias e dos técnicos de numerosos paises.

E' curioso mesmo observar que as publicações especializadas contêm mais materia sobre o alcool do que sobre o açucar, pela poderosa razão de que esse, como velho ramo da economia mundial, tem a sua situação estabilisada, ao passo que aquele, como o carburante moderno por excelencia, oferece sempre novidades.

A resenha seguinte encerra as ultimas noticias sobre a produção e o movimento do alcool, em geral, servindo para orientar os interessados brasileiros quanto á predominancia desse produto no mundo açucareiro.

FRANÇA — Esse país é dos que mais se empenham em desenvolver a industrialização do alcool como combustivel, afim de garantir as necessidades do consumo interno e constituir reservas para a defesa nacional.

O "Journal Officiel" publicou, em fins de agosto ultimo, a estatistica da produção de alcool, nos onze primeiros meses da safra 1937-1938 (1º de setembro de 1937 a 22 de agosto de 1938).

A produção dos distiladores e refinadores profissionais se elevou a 3.258.666 hectolitros, das quais 2.204.216 provenientes da distilação de beterraba. Em 1936-1937, no mesmo periodo, a produção foi de 3.731.453 hectolitros.

Os estoques, no fim de julho de 1938, montavam a 3.222.816 hectolitros, contra 2.832.604 hectolitros, em julho de 1937.

O mesmo orgão oficial estampa recente decreto do governo francês, providenciando sobre o pagamento dos alcoois de batata, peras, cidras e vinhos de pera, e cujo artigo inicial convem reproduzir, para esclarecer a materia em apreço:

"Para obter o pagamento, nos preços previstos para os contingentes pelo regulamento em vigor, dos alcoois provenientes da produção de batata, pera, cidras e vinho de pera, na safra de 1938, que se entregarem ao serviço de alcoois, os distiladores devem justificar, perante todos os agentes qualificados, que as materias primas assim encaminhadas foram pagas aos produtores nas bases estabelecidas pelas comissões tarifairas, que funcionam em virtude dos acordos interprofissionais regularmente [illegible] na forma fixada pelo artigo seguinte.

A Camara de Comercio da Bretanha, tendo em vista o decreto-lei de junho de 1938, relativo ao aumento de produção do alcool, aprovou um voto para que a cultura da beterraba seja fomentada na Bretanha, afim de ser atribuida a essa região parte do novo contingente de 530.000 hectolitros de alcool de beterraba criado pelo referido decreto.

SUISSA — A Suissa tambem adotou a sua politica de alcool. Com efeito, o Conselho Federal tomou medidas relativas ao emprego da safra de batatas e das frutas com sementes, que permanecerem no quadro — "utilização sem distilação" — inaugurado pela "régie" do ano passado. Foram lançados tributos sobre o transporte de umas e de outras.

Quanto á arrecadação da taxa sobre a safra distilada, continua fixada em 1,60 franco por litro até 50 hectalitros e em 1,50 franco, daí para cima.

Mas a importação de alcool na Suissa continua a crescer, em consequencia da baixa do mercado e da alta tensão politica. Estes são os dados fornecidos pelas repartições fiscais:

Julho de 1937	381.281 litros
Julho de 1938	462.511 "
Aumento em julho	81.230 "
Aumento em fins de junho . . .	75.592 "
	156.822 "

DINAMARCA — A A. S. de Danske Spritfabrikker, que possue o monopolio da produção do alcool na Dinamarca, fabricou em 1932 100.000 hectolitros, contra 94.400 em 1936.

HUNGRIA —Desde 1º de setembro do corrente ano, entrou em vigor, o decreto que outorga ao governo plenos poderes sobre o controle de todo o movimento alcoolico no país. Sete grandes companhias, com ramificações alienigenas, foram atingidas pela medida radical.

O governo já entrou em entendimentos com a direção de algumas destas poderosas organizações, a proposito de certas medidas de expropriação e outras, que terão de ser postas em vigor, como salvaguarda da defesa nacional, calculando-se que algumas das indenisações atinjam a milhões de "pengos".

Fabricas de licores, bebidas fortes, xaropes, laboratorios e industrias relacionadas com farmacia já estão sob controle dos poderes governamentais, havendo ainda uma serie de providencias, que poderão dar ao governo, dentro de poucos dias, um apanhado exato de tudo que se relacione com alcool, dentro das fronteiras do país.

RUMANIA — O "Moniteur Officiel" de Bucarest publicou, em setembro ultimo, o resumo das operações financeiras, durante 1937-1938, da Administração Comercial do Monopolio do Alcool.

Eis alguns dados interessantes aue revelam a situação satisfatoria acusada por esta Administração:

O lucro comercial realizado pelo Monopolio do Alcool, no exercicio de 1937 | 38, se elevou a 640.236.281 lei, montando a renda recolhida pelo Estado a 562.800 lei. Esse lucro excedeu de 157 milhões de lei do exercicio anterior.

Além da renda mencionada, foram abonados ao Estado 4.200.000 lei para gratificações do pessoal. Do restante do lucro foi concedida á ação empreendida pelo Ministerio da Agricultura e dos Dominios, de acordo com o Ministerio da Economia Nacional, para a industrialização de frutas, a importancia de 50.400.000 lei, assim como a de 12.600.000 para a luta contra o alcoolismo.

De outro lado, examinando-se as estatisticas, percebe-se que o rendimento financeiro do Monopolio do Alcool evoluiu de modo progressivo, nestes ultimos anos. Assim é que o lucro, que foi de 459.444.620 lei em 1935-36, passou a 502.799.124 em 1936-37 e, como vimos acima, a 640.236.285 em 1937-38.

Conclue-se daí que essa Administração comercial consolidou sua situação no exercicio findo.

Lei é a moeda rumaica, correspondendo o franco 0,15267.

ALEMANHA — A percentagem do alcool a misturar com as essencias, no territorio alemão, foi elevada de 10 a 13%, a partir de setembro ultimo. Em abril deste ano, a percentagem fora diminuida de 13 a 10%.

PARA A
DESCOLORAÇÃO
EM
REFINARIAS
E NA
INDUSTRIA
ASSUCAREIRA
EMPREGUEM OS
CARVÕES
ACTIVOS

APPARELHAGEM DE
RECUPERAÇÃO DAS
PERDAS DE ALCOOL
95%
DE RENDIMENTO
DA ABSORPÇÃO
CARBONISATION ET
CHARBONS ACTIFS
• PARIS •
REPRESENTANTE GERAL PARA O BRASIL
ROBERT CASTIER
R. DO CARMO, 53A • C. POSTAL 329
• S. PAULO •

COMO A TCHECOSLOVAQUIA VENDE O SEU AÇUCAR

THEODORO CABRAL

Os leitores de "BRASIL AÇUCAREIRO" acham-se familiarizados com os problemas economicos relacionados com a industria do açucar. Sabem que a produção é limitada em todos os grandes centros produtores do mundo e sabem que, em conformidade com o Tratado Internacional de Londres (1937), a exportação tambem é limitada. E não ignoram que em muitos paises se come açucar nacional de alto preço e sè impede que penetre o açucar estrangeiro barato.

As razões dessas restrições, na produção, no preço e na entrada e saida do açucar através das fronteiras de cada país são bastante complicadas. Por isso é que, apezar de me dirigir aos leitores de uma revista especializada, julgo oportuno aditar alguns comentarios ás estatisticas que apresento.

A produção é limitada para evitar que o preço, que na maioria dos paises açucareiros tem um limite maximo fixado por lei, não desça a nivel inferior ao custo da produção, o que seria a ruina da industria. O preço é limitado para que os produtores não abusem, elevando-o a seu bel prazer. A importação é dificultada por altas tarifas aduaneiras para que o açucar estrangeiro não venha prejudicar a industria nacional. A exportação é limitada para que se possa conservar o equilibrio do mercado internacional.

E porque é que se permite — eis uma interrogação que a todos acode imediatamente — que o pobre consumidor pague açucar nacional caro quando podia abastecer-se com açucar estrangeiro de excelente qualidade a preços razoaveis ? — Razões economicas e razões de defesa nacional.

A Inglaterra, por exemplo, poderia abastecer-se de bom açucar barato do Brasil, de Cuba e de suas proprias colonias e no entretanto sustenta artificialmente, com subvenções que alcançam milhões de libras esterlinas, a sua anti-economica industria do açucar de beterraba, impondo pesada carga sobre os hombros do publico inglês. Com isso o governo britanico visa garantir, ao menos parcialmente, o abastecimento da metropole no caso sempre possivel de um conflito internacional que dificulte as comunicações com os paises estrangeiros. E ainda leva em consideração que deixar arruinar-se uma industria já constituida em larga escala será levar o desemprego a muitos milhares de operarios e lavradores e ao mesmo tempo imobilizar o capital invertido em suas dezenas de grandes usinas açucareiras.

Examinemos, agora, a posição estatistica do açucar na Tchecoslovaquia nos onze mêses de outubro de 1937 a agosto de 1938:

	Tons. metricas	
Estoque inicial . . .	41.105	
Produção	759.339	800.744
Consumo	384.151	
Exportação	327.288	711.439
Estoque final . . .		89.305

Essas cifras colocam a Tchecoslovaquia na classe dos grandes produtores e grandes consumidores.

Resta examinar como o país, com apenas 15 milhões de habitantes, consome perto de 400 mil toneladas e como, no atual regime de limitação de vendas internacionais, exporta mais de 300 mil toneladas.

Os povos slavos não são grandes comedores de açucar. O consumo "per capita" anual dos bulgaros é de 4 a 5 quilos, dos iugoslavos de 6 a 7, dos russos de 10 a 11 e dos poloneses de 11 a 12, mas os tchecoslovacos abrem exceção, com o consumo de 26 quilos, comparavel ao da França e ao da Alemanha.

Antes de irmos adeante, convem relembrar que no mercado interior o açucar é muito caro. Atualmente (setembro, 1938) custa 1 quilo de açucar em Praga 6,30 corôas ou seja perto de 4$000. O grande consumo explica-se, em parte, porque a população em geral tem um padrão de vida relativamente elevado e, sobretudo.

porque o país possue uma industria de alimentos doces muito desenvolvida.

Os produtos alimentares açucarados tchecoslovacos se dividem em tres classes: a) produtos á base de cacau; b) produtos de confeitaria e c) produtos de pastelaria fina. O publico dá um largo consumo aos alimentos doces e faz-se apreciavel exportação de pastelaria fina, chocolate, bombons e confeitos.

Resta o problema da exportação.

Ao penetrar no mercado livre, o açucar tchecoslovaco entra em concurrencia com o açucar de cana, que é vendido a preço duas ou tres vezes mais barato.

Aqui cabe perguntar: Porque o açucar dentro do país custa os olhos da cara e lá fóra se dá quasi de graça?

São duas as razões. A primeira é que a industria, depois da guerra de 1914-18, teve um largo desenvolvimento. Em 1925/26, quando funcionavam 155 usinas, a safra elevou-se a 1.510.200 toneladas de açucar bruto. Reduzi-la bastante para apenas satisfazer o consumo interno seria paralisar muitas usinas e desempregar muitos milhares de operarios e lavradores de beterraba. A segunda é que o açucar, mesmo exportado a baixo preço, produz no estrangeiro os creditos necessarios para cobrir a importação de mercadorias indispensaveis á vida economica nacional. E por isso é que, para poder vender barato no exterior, se vende caro no interior.

Nos onze meses de outubro de 1937 a agosto de 1938 a Tchecoslovaquia exportou as 327.288 toneladas de açucar para os seguintes destinos:

Europa: Dinamarca, Finlandia, Grecia, Inglaterra, Italia, Iugoslavia, Noruega, Rumania e Suissa e, em transito, os portos de Hamburgo e Trieste. Total: 296.897 toneladas.

Asia: Irak, Palestina e Siria. Total: 12.818 toneladas.

Africa: Marrocos e outros países. Total: 16.862 toneladas.

America: Uruguai e outros paises. Total: 711 toneladas.

O leitor alheio ás intricadas questões açucareiras não deixará de estranhar que o Uruguai compre açucar á Tchecoslovaquia. O ano passado as compras elevaram-se a 2.699 toneladas. Os uruguaios, tendo o açucar brasileiro na fronteira, importam açucar do centro da Europa.

E como é que os tchecoslovacos, tendo de pagar frete e seguro de suas usinas a Praga, de Praga a Hamburgo e de Hamburgo a Montevidéo, podem ir bater o concurrente brasileiro que está á porta do comprador ?

Explica-se. O regime de negocios entre o Uruguai e a Tchecoslovaquia é o chamado regime dos contingentes. Os tchecoslovacos só compram mercadorias uruguaias na proporção em que os uruguaios comprarem mercadorias tchecoslovacas. E a Tchecoslovaquia oferece um açucar tão bom e tão barato como o da concurrencia.

Ve-se, assim como é complicado o mecanismo que propulsiona o consumo e a exportação do açucar produzido pela Tchecoslovaquia.

CONSUMO E PRODUÇÃO DE AÇUCAR, NA EUROPA

5.601.923 toneladas inglezas, (1) valor em açucar bruto, foi a cifra de consumo, durante os primeiros nove mêses do corrente ano-safra (setembro 1927-maio 1938) nos quatorze principais países da Europa, o que, se estabelece um termo de comparação com as 5.666.941 tons. consumidas durante identico espaço de tempo, na estação passada, vai nos fornecer uma diminuição de 65.108, ou 1,1%, isso de acordo com os ultimos dados de Lamborn & Company.

Os estoques de açucar naqueles países, a 1º de junho, subiam a 3.399.200 tons. contra 3.075.100 tons., na mesma data do ano passado, o que se traduz por um aumento de 324.000 tons., ou, aproximadamente, 10,5 %.

Quanto ás semeaduras de beterraba, no corrente ano, nos mesmos países, de acordo com as ultimas estimativas fornecidas por F. O. Licht, autoridade em coisas do açucar europeu, pode-se dizer que já foram ocupados 3.948.000 acres, que, comparados com os 3.763.000 do ano passado, evidenciam um aumento de 185.000 acres ou 4.9 %. Tais países produziram ... 6.467.000 tons. de açucar, na ultima estação.

Os 14 países, a que se referem os calculos acima, são os seguintes: Austria, Belgica, Bulgaria, Tchecoslovaquia, França, Alemanha, Holanda, Hungria, Irlanda, Italia, Polonia, Rumania; Suécia e Reino Unido.

---

(1) — A tonelada inglêsa tem mais 16 quilos e fração diminuta que a tonelada metrica.

PROPAGANDA DO CAFE' E DO AÇUCAR

Uma sugestão para o aumento de consumo dos dois produtos

Do excelente artigo "O açucar e o alcool", publicado pelo sr. J. Dornecy na ultima edição da revista "Brasilia", orgão oficial da Camara de Comercio Franco-Brasileiro, traduzimos e reproduzimos os seguintes topicos, por sugerirem uma idéia aproveitavel pelos produtores do café e do açucar.

"Segundo um inquerito feito por uma firma norte-americana, o consumo mundial do açucar foi de 24.725.000 toneladas em 1927, para uma população de 1.926.215.000 habitantes, o que corresponde a 12 quilos e 830 gramas por pessoa e por ano. Em 1932, ele se elevou a 26.721.000 toneladas, para 2.024.500.000 habitantes, dando uma media de 13 quilos e 200 gramas por unidade. E em 1937, para 2.115.000.000 de habitantes, atingiu a 30.549.000 toneladas, resultando daí o consumo "per capita" de 14 quilos e 440 gramas.

Houve, portanto, em 10 anos, um aumento de consumo, para o mundo, de .... 5.824.000 toneladas e, por cabeça, de 1 quilo e 610 gramas.

Esse resultado é interessante e merece ser comparado ao obtido pelo café, cujo consumo mundial foi de 1.230.180 toneladas em 1930 e se elevou a 1.512.900 toneladas em 1931, para cair a 1.467.000 toneladas em 1932, ou seja, relativamente a esse ultimo ano, um consumo "per capita", apenas, de 700 gramas.

Tem, pois, o café um grande caminho a percorrer, para alcançar um consumo medio, por cabeça, equivalente ao do açucar

Isso nos recorda a idéia exposta pelo sr. J. A. Barbosa Carneiro, então adido comercial do Brasil em Londres e hoje vice-presidente do Conselho Federal do Comercio Exterior, que preconisava um entendimento entre os produtores do açucar e do café, para organizar uma campanha comum de publicidade racional, no sentido de incentivar as populações a consumirem mais dora avante, cada um dos dois produtos.

O acordo entre os produtores do açucar parece possivel, mas não do mesmo modo entre os produtores do café, porque, apesar da crise e dos esforços do Brasil, nenhuma cooperação se poude conseguir entre eles. Entretanto, houve um entendimento entre os dois grupos de produtores nos Estados Unidos: não poderá ele passar o Atlantico?"

O HORARIO DA INDUSTRIA AÇUCAREIRA NA FRANÇA

A Federação da Alimentação da França fez publicar, em um jornal de Paris, em começo de setembro ultimo, um protesto contra a sugestão do Sr Pomarot, Ministro do Trabalho, estabelecendo o regimen de 56 horas para as usinas de açucar.

Segundo a referida publicação, aquele ministro, em correspondencia com o Conselho Nacional Economico, formulou um projeto de decreto impondo ao pessoal da industria acucareira 56 horas por semana durante a safra de 1938.

As organizações operarias sindicais, consultadas a respeito, recusaram a sua aprovação a esse projeto, indicando os metodos que poderão ser empregados pelo patronato açucareiro, para obter a mão de obra, mesmo desprovida de conhecimentos especiais, necessaria á fabricação de açucar, e isso sem aumento dos contingentes dos trabalhadores imigrados, mas apenas utilisando os desempregados capazes de fazer o trabalho.

O decreto de 22 de abril de 1937, que fixa as modalidades da aplicação da semana de 40 horas nas usinas, prevê que o sistema transitorio das 56 horas será aplicavel sómente em 1937, durante a safra açucareira, e concede o beneficio da semana de 48 horas para o periodo das safras dos anos seguintes, subordinando-a á circunstancia de serem as 8 horas suplementares assimiladas ás horas suplementares e majoradas segundo indicação do mesmo decreto ou das convenções coletivas existentes.

Diz a Federação da Alimentação que os industriais de açucar reclamam ainda este ano a concessão das 56 horas, no meio das quais têm conseguido tirar dos operarios uma parte das majorações por horas suplementares, esperando, ainda este ano, fazer a mesma operação. E declara ter dirigido ao Ministro do Trabalho uma carta de protesto e concita todos os sindicatos açucareiros, que são constituidos com os quadros do pessoal indispensaved á fabricação, a pugnar pela aplicação do decreto de 27 de abril de 1937 no seu espirito e na sua letra, não deixando tocar no regimen das "quarenta horas".

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE OS CARBURANTES

Num dos ultimos numeros de "La Vie Automobile", de Paris, o sr. Henrri Petit, publica um artigo, sob o tituto supra, que, embora versando sobre o problema dos carburantes em França, contem idéas e sugestões dignas de serem divulgadas entre os interessados dos outros paizes. Por isso, com a devida permissão, vamos resumir os seus tópicos principais.

O ESTADO ATUAL

Vejamos, antes de tudo, o estado atual da questão, supondo adquirida a noção do indice da octana. Comtudo, para refrescar a memoria dos que a tenham esquecido, digamos que o indice da octana do carburante é a medida pela qual se torna suscetivel impedir de detonar um motor a funcionar com esse carburante. Mais elevado é o indice da octana, melhor é o carburante desse ponto de vista.

Atualmente, ha em França tres carburantes volateis para motores de explosão: o carburante "turismo", o carburante "peso pesado" e os supercarburantes. Para indice da octana, essas tres especies de carburantes são submetidos ás seguintes regulamentações:

CARBURANTE "TOURISMO" — minimo 60 de octana, com tolerancia de um ponto abaixo, desse minimo, 59;

CARBURANTE "PESO PESADO" — (alcoolisado): minimo 62 de octana, com tolerancia de 1, ou seja, na realidade, minimo de 61;

SUPERCARBURANTES — minimo 75. De fato, certos supercarburantes, como o "Esso" e o "Azur", teem um indice de octana proximo de 80.

Durante muito tempo e até ha pouco menos de um ano, o carburante "peso pesado", em cuja composição entra uma proporção de alcool de 25 por cento, tinha realmente um indice de octana 67 a 69, segundo a qualidade das essencias de base. O carburante "peso pesado" custava, como se sabe, vinte centimos menos que o litro do carburante "turismo". Assim, os consumidores, atraidos por essa diferença de preços, passaram a preferir o carburante "peso pesado". E verificaram depois que muitos motores, que tinham uma tendencia pronunciada a estalar com a essencia do "turismo", adquiriram um funcionamento mais suave com o carburante "peso pesado".

Baseando-se na melhor qualidade anti-detonante do carburante "peso pesado", alguns construtores e grande numero de adaptadores elevavam a taxa de compressão de seus motores, de modo a tirar da utilisação do carburante "peso pesado", o máximo das vantagens. Chegou-se rapidamente ao resultado de que esses motores, assim modificados ou melhorados, não podiam mais funcionar de um modo corréto e agradavel com o carburante "tourismo".

Ora, eis que, ha pouco mais de seis mêses, o alcool se tornou cada vez mais raro no mercado. Por isso, o Estado, que outr'ora dispunha de um excesso importante desse combustivel e que obrigava os importadores de essencia a incorporar uma certa proporção nos seus carburantes, reduzio a pouco e pouco a sua liberação. Dai, a rarefação assás rapida do "peso pesado" e, a hora atual, essa carburante não é distribuido senão por um numero de bombas relativamente restrito.

Todos os que teem feito transformar ou comprado motores especialmente adaptados ao "peso pesado", pelas suas taxas de compressão elevadas, são, pois obrigados a voltar ao carburante "turismo". Mas constatam que com esse carburante o motor estala e não funciona mais tão agradavelmente como dantes. A unica solução que se lhes oferece é utilisar um supercarburante, solução evidentemente onerosa, porque, em logar de 30 centimos por litro de economia, que realizavam anteriormente, devem agora pagar 30 centimos mais que pelo carburante "turismo"; hoje, essa diferença não é mais que de 5 centimos por litro. Ajunta-se que a percentagem de alcool que entra na composição do carburante "peso pesado", estando fortemente diminuido, o indice da octana desse desceu muito abaixo do que era outrora.

Cercado dessas dificuldades, o Oficio Nacional de Combustiveis liquidos, sob a pressão dos consumidores e, em particular, da Sociedade de Engenheiros de Automoveis, adotou uma solução nova: eleva a taxa minima do indice de octana para o carburante "turismo", por exemplo, a 65.

COMO SE OBTEM INDICES DE OCTANA ELEVADOS — O indice de octana de uma essencial natural, isto é, duma essencia obtida pela distilação dos petroleos brutos, depende principalmente da natureza desses petroleos brutos. Certos petroleos dão, diretamente, e pela distilação das essencias, alto indice de octana; outros, ao contrario, dão produtos inferiores.

Felizmente, a distilação não é o unico processo que permite obter essencias volateis. Sabe-se que, após algumas dezenas de anos, se consegue fabricar essencia com os produtos pesados, dissociando as moléculas na "craquant", segundo o termo consagrado; é o sistema de preparação conhecido sob o nome de "cracking". Quimicamente, o "cracking" consiste em quebrar moléculas do composto pesado que comporta muito carbono e relativamente pouco hidrogenio, afim de se tirar um produto mais leve que será menos carbonizado e mais hidrogenisado, deixando naturalmente, como sub - produto, quer coke, quer um produto muito carbonisado e pouco hidrogenisado, analogo ao alcatrão.

Misturando as essencias de "cracking" com as de distilação, chega-se a um produto que tem um indice de octana grandemente melhorado. Todavia, não será possivel só com esses processos obter diretamente essencias a 65 de octana. Imaginou-se, ha relativamente poucos anos, um tratamento novo das essencias chamado "reforming", em cujos detalhes não nos deteremos, mas que permite melhorar o indice da octana duma essencia e conduzi-lo, por esse simples tratamento, á base de 65, por exemplo, onde ha a intenção de fixa-lo agora.

Essas instalações de "reforming" são importantes e dão logar a imobilisações de capitais vultosos. A maior parte das refinarias francesas possuem instalações, já em vias de acabamento, já em caminho de exploração. Dentro de alguns meses, todas essas instalações poderão funcionar.

Mas, quando se visa mais que 65 de octana ou quando se parte de uma essencia na base do "cracking", o "reforming" não da uma solução-suficiente. E' preciso pois, buscar outra cousa para melhorar a essencia.

Chegou-se a esse resultado misturando á essencia o que se chama de "dopes". Um "dope" (palavra derivada do inglez "doping") é um produto que, reunido a carburante, melhora esse carburante. "Dopes" possiveis de melhorar as qualidades da essencia são muito conhecidos: o benzol, o alcool (todos os dois podem ser empregados em proporção consideravel, na razão de 20 ou 30 por cento) e toda a série de produtos antidetonantes, dos quais o chumbo tetraetilico é o mais conhecido e o mais ativo.

Sobre o alcool, diz textualmente o autor: "o alcool, que não se sabia, outrora, misturar á essencia de um modo estavel, mas que beneficiou dos estudos empreendidos nessa ordem de idéas e que póde, agora, se dissolver na essencia, mesmo em proporção fraca (até 6 a 8 por cento) é muito raro. Isso não é, sem duvida, senão uma situação temporaria e talvez, no ano proximo, si a safra de beterraba for abundante, tenhamos novamente alcool. Mas não se deve contar com o alcool em todos os casos, como veremos mais adiante, falando da nossa situação, na hipotese do conflito mundial".

ADUBOS DE POTASSA PARTINDO DE MELAÇOS

O Sr. W. J. Alcock, em relatorio ao Instituto de Quimica da India, rezumido na ultima edição do "Bulletin de l'Association des Chimistes" da França, preconiza a fabricação de adubos de potassa partindo de melaços

O autor aconselha utilisar-se os melaços sem valor comercial por uma combustão em fornos especiaes, o que permite recuperar as cinzas, formando em média 9% de melaços.

Estas cinzas contêm 34 a 36% de K2.O.

Por outra lado, secando os bagaços dos filtros, que encerram fosfatos e azoto, e misturando-os com as cinzas dos melaços, obtem-se um adubo aplicavel a todas as plantas.

O autor descreve os detalhes operatorios, o material necessario e o aspecto financeiro da questão.

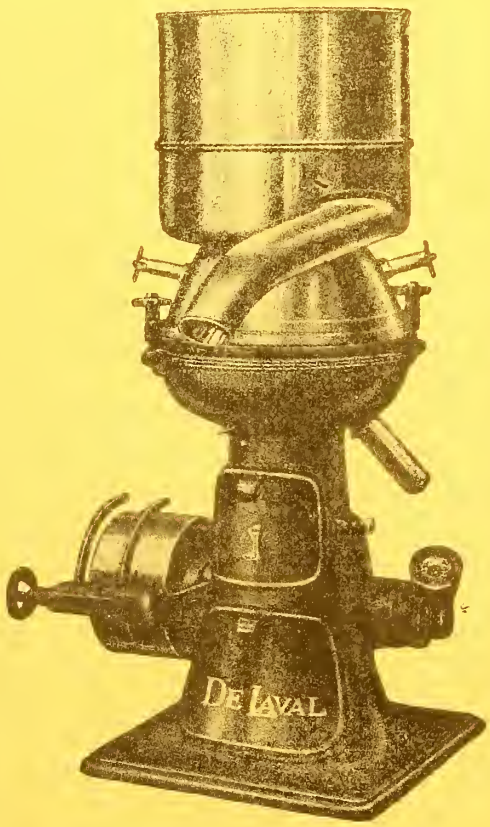
LES USINES DE MELLE

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE FRS. 17.000.000

Anciennement: DISTILLERIES des DEUX -- SEVRES -- MELLE (Deux-Sevres) - FRANCE

DISTILLARIAS APPLICANDO O NOVO PROCESSO DE FERMENTAÇÃO DAS USINES DE MELLE

(PATENTEADO EM TODOS OS PAISES)



INSTALLAÇÕES EM FUNCCIONAMENTO

			Capacidade de producção diaria em Litros
França	19	Installações	419.000
Allemanha	2	"	17.000
Austria	1	"	12.000
Belgica	1	"	6.000
Italia	2	"	87.000
Tcheco-Slovaquia	1	"	10.000
Suissa	1	"	5.000

BRASIL	Barcellos - Prod. Diaria	10.000
	Utinga "	10.000
	Santa Cruz "	12.000
	Larangeiras "	4.000
	Vassununga	3.000
	Catende	30.000
	Amalia (em montagem)	10.000
	Villa Raffard "	20.000
	Brasileiro "	15.000
	Santa Barbara "	6.000
	Outeiro "	5.000

O novo processo de fermentação das USINES DE MELLE proporciona as seguintes vantagens:
Notavel augmento do rendimento de fermentação
Augmento da capacidade de producção das installações de fermentação
Grande segurança de funccionamento tornando quasi automatico o trabalho
Melhor qualidade do alcool fabricado.

Usineiros e distilladores, peçam informações a: GEORGES P. PIERLOT

Praça Mauá, 7, sala 1314 - (Ed. d'A NOITE) Telephone 23-4894 - Caixa Postal 2984

RIO DE JANEIRO

LES USINES DE MELLE

SOCIÉTE ANONYME AU CAPITAL DE FRS. 17.000.000

Anciennement: DISTILLERIES des DEUX -- SEVRES

MELLE (Deux-Sevres) - FRANCE

Processos de deshidratação e fabricação directa do alcool absoluto

INSTALLAÇÕES REALIZADAS NO BRASIL

ESTADO DA PARAHIBA DO NORTE:

	Litros
Lisboa & Cia. — em funccionamento — Apparelho novo — 2ª technica — Constructor: Est. Skoda	10.000

ESTADO DE PERNAMBUCO:

Usina Catende — Apparelho novo — 4ª technica — em funccionamento; constructor: Est. Barbet	30.000
Usina Santa Theresinha — Apparelho novo — 4ª technica — em funccionamento; constructor: Estabelecimentos Skoda	30.000
Usina Timbó-Assú — Apparelho novo — — 4.ª technica — em funccionamento; constructor: Est. Barbet	5.000
Distillaria Central do Cabo — Apparelho novo — 4.º technica — em montagem pelos Est. Skoda	60.000

ESTADO DO RIO DE JANEIRO:

Distillaria Central de Campos — 2 apparelhos mixtos — 2.ª e 4.ª technica — em funccionamento pelos Est. Barbet	60.000
Conceição de Macabú — em funccionamento — Apparelho Barbet transformado em 2ª technica pelos mesmos Estabelecimentos	9.000
Companhia Engenho Central Laranjeiras — Apparelho Barbet transformado em 4.ª technica pelo Est. Barbet — em montagem	6.000
Cia. Usina do Outeiro — em funccionamento — Apparelho Sistema Guillaume, transf. em 4ª technica — Constructor: Barbet	5.000
Usina do Queimado — em funccionamento — Apparelho Barbet transformado em 4ª technica — Constructor: Barbet	6.000
Usina Santa Cruz — Apparelho sistema Barbet, transf. pelos Est. Skoda, em funccionamento	12.000
Usina São José — Apparelho novo — 4.ª technica — em funccionamento; constructor: Skoda	20.000

ESTADO DO ESPIRITO SANTO

Usina Paineiras — Apparelho systema Guillaume, transformado em 4.ª technica, pelos Est. Skoda — em construcção	5.000

ESTADO DE ALAGÔAS:

Usina Brasileiro — Apparelho novo — 4ª technica — em construcção pelos Estabelecimentos Barbet . . .	15.000

ESTADO DE SÃO PAULO:

Usina Amalia — Fr. Matarazzo Jr. — Rectificador Barbet, transformado em 4ª technica pelos Estabelecimentos Barbet — em montagem	10.000
Usinas Junqueira — Apparelho de Distillação — Rectificação continua, transformado em 4ª technica pelos Estabelecimentos Skoda — já montado	20.000

Para todas as informações dirija-se a: GEORGES P. PIERLOT

Praça Mauá, 7, - Sala 1314 - (Ed. d'A NOITE) - Rio de Janeiro - Tel. 23-4894 - Caixa Postal 2984

A FERMENTAÇAO ALCOOLICA E OS FERMENTOS SELECIONADOS

DE CARLI FILHO

(*Conclusão*)

DOSAGEM DOS PRINCIPAIS PRODUTOS DA FERMENTAÇÃO

ALCOOL — Tirou-se de cada solução acima, 100 cms³ e distilou-se, após se ter neutralizado, com KOH; parou-se a operação depois de 2/3 da distilação; completou-se o volume a 100 cms³, mediu-se com o alcoometro, encontrou-se a seguinte percentagem:

a) . . . . . 5,2% de alcool
b) . . . . . 6,6% " "
c) . . . . . 6,6% " "

GÁS CARBONICO — Durante a fermentação fez-se pesagens de 24 em 24 horas e observou-se a seguinte perda de CO^2, em gramas:

	24 horas	48 horas	72 horas	96 horas
a)	— 2	18	20	24
b)	— 8	25	26,5	26,5
c)	— 8	25	26,5	26,5

Esta perda de CO^2 nos 500 cms³, corresponde em 100 cms² a:

	24 horas	48 horas	72 horas	96 horas
a)	— 0,4	3,6	4	4,8
b)	— 1,6	5	5,3	5,3
c)	— 1,6	5	5,3	5,3

Calculo comparativo entre a quantidade de açucares em glucose da solução 9.° Baumé e o mel.

Sabemos que em 100 quilos de mel tem 61 kg. 2581 em glucose, e em 100 quilos da diluição tem 10 kg 99.

100 61,2581
x 10,99
x = 17,25

Quer dizer que em cada 100 kg. desta solução a 9.° Baumé tem 17 kg. 25 de mel.

AÇUCARES QUE NÃO FERMENTARAM — Dosagem dos açucares que não fermentaram e se achavam ainda após a fermentação.

Tomaram-se 75 cms³ de cada solução, diluiu-se a 100 cms³, juntou-se

CH^3COO
HO ---> Ph

completou-se o volume a 100 cms³, filtrou-se, tomaram-se 75 cms³, completou-se o volume a 100 cms³, passou-se uma corrente de H^2S, filtrou-se, tomaram-se 75 cms³, completou-se o volume a 100 cms³, tirou-se de cada uma das três soluções 25 cm³, e fez-se de cada mosto fermentado 3 soluções da seguinte maneira:

I) 25 cms³ da solução + 25 cms³ de H^2O . . . . . = 50 cms³
II) 25 cms³ da solução + 10 cms³ de sacarose + 15 cms² H^2O . . . . = 50 cms³
III) 25 cms³ da solução + 3 cms³ de CHI + 22 cms³ de H^2O . . . . . = 50 cms³

Fez-se deste modo 9 soluções.

Calculo da quantidade da substancia nos 20 cms³ a analisar:

110 . . . 75	100 51,136	1000 38,352	50 9,588
75 . . . . x'	75 . . . . x"	25 . . . . x'''	20 . . . . x''''
x' = 51,136	x" = 38,352	x''' = 9,588	x'''' = 3,835

Em cada 20 cms³ á analisar tem 3,835 de mosto fermentado.

Usamos o metodo de Bertrand.
Titulo $KMnO^4$ ———> 0,0110234

Quantidade de $KMnO^4$, gastos em cada analise.

	Inversão direta	Inversão com sacarose	Inversão com HCl
a)	3,6	3,9	4,2
b)	1,8	2,1	2,4
c)	1,8	2,1	2,4

Correspondem em miligramas de Cu.

Inversão direta	Inversão com sacarose	Inversão com HCl
a) 39,68426	42,99126	46,29828
b) 19,84213	23,14914	26,5616
c) 19,84213	23,14914	26,5616

Correspondem em miligramas de glucose

Inversão direta	Inversão com saccarose	Inversão com HCl
a) 19,7913	21,5269	23,2622
b) 9,72102	11,37457	13,0780
9,72102	11,37457	13,0780

a) Fermentação expontanea:

% glucose	% sacarose	% rafinose
$\alpha = 19{,}7913$	$(\beta - \alpha)\ 0{,}95 = (21{,}5269 - 19{,}7913)\ 0{,}95 = 1{,}64882$	$(\gamma - \beta)\ 0{,}93 = (23{,}2622 - 21{,}5269)\ 0{,}93 = 1{,}61382$
3835 — 19,7913	3835 — 1,64882	3835 — 1,61382
100 — x	100 — y	100 — z
x = 0,516%	y = 0,0429%	z = 0,0420%
de glucose	de sacarose	de rafinose

b) Fermentação com levedo selecionado do caldo de cana de açucar:

% glucose	% sacarose	% rafinose
$\alpha = 9{,}72102$	$(\beta - \alpha)\ 0{,}95 = (11{,}37347 - 9{,}72102)\ 0{,}95 = 1{,}4698725$	$(\gamma - \beta)\ 0{,}93 = (13{,}0780 - 11{,}37457)\ 0{,}93 = 1{,}5841899$
3835 ... 9,72102	3835 ... 1,4698725	3835 ... 1,5841899
100 ... x	100 ... y	100.... z
x = 0,227%	y = 0,03827%	z = 0,04130%
de glucose	de sacarose	de rafinose

c) Fermentação com levedo selecionado por A. Perrier.

% glucose	% sacarose	% rafinose
$\alpha = 9{,}72102$	$(\beta - \alpha)\ 0{,}93 = 11{,}37347 - 9{,}72102)\ 0{,}95 = 1{,}4698725$	$(\gamma - \beta)\ 0{,}93 = (13{,}0780 - 11{,}37457)\ 0{,}95 = 1{,}5841899$
3835 ... 9,72102	3835 ... 1,4698725	3835 ... 1,5841899
100 ... x	100 ... y	100.... z
x = 0,227%	y = 0,03827%	z = 0,04130%
de glucose	de sacarose	de rafinose

GLICERINA — Dosagem de glicerina depois da fermentação.

Em 10,99 de glucose

a) Fermentação expontanea . . . 0,335
b) Fermentação com levedo que selecionamos 0,350
c) Fermentação com levedo A. Perrier 0,355

Em 100 de glucose

a) Fermentação expontanea . . 3,04%
b) Fermentação com levedo que selecionamos 3,28%
c) Fermentação com levedo A. Perrier 3,28%

ACIDO SUCINICO — Dosagem de acido sucinico.

Em 10,99

$$\begin{matrix} CHCOO & & CHCOOH \\ & > Ca & | \\ CHCOO & & CHCOOH \end{matrix}$$

a) Fermentação expontanea 0,1150 0,0865
b) Fermentação com levedo selecionado 0,1275 0,0960
c) Fermentação com levedo A. Perrier 0,1250 0,0945

Acido sucinico em 100 de glucose

b) Fermentação com levedo selecionado 0,873%
c) Fermentação com levedo A. Perrier 0,859%

RENDIMENTO EM 100 PARTES DO MEL, EM ALCOOL

100 do mosto tem 17,25 de mel

a) Fermentação expontanea

17,25 5,2
100 x
x = 27,24%

b) c) Fermentação com levedo que selecionamos e com levedo A. Perrier

17,25 6,6
100 x
x = 38,26%

Considerando que 100 partes do mel, que tem em glucose 61,258, deveria dar em alcool 39,48, rendimento ideal, podemos calcular da seguinte maneira:

a) rendimento teorico	39,48÷39,48	1
a) Rendimento fermentado expont.	27,24÷39,48	0,7152
c) Rendimento fermentado com levedo que selecionamos	38,26÷39,18	0,9690
c) Rendimento com levedo A. Perrier	38,26÷39,48	0,9690

INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Pelo trabalho experimental, verifica-se que com o levedo alcoonico apropriado, conseguimos aumento consideravel no rendimento da fermentação.

Vemos que em 100 quilos de mel, com a fermentaçao expontanea, no laboratorio onde a infecção e mais dificil, obtivemos 27,24 de alcool absoluto; e com a fermentação semeada com o levedo que selecionamos obtivemos nos mesmos 100 quilos de mel 38,26 de alcool a 100%; um aumento de 40,44%.

Ora, suponhamos uma distilaria que anualmente produza 1.000.000 de litros de alcool. Ela poderá, com auxilio dos levedos puros, conseguir, com a mesma quantidade de materia prima 1.404.400 litros de alcool.

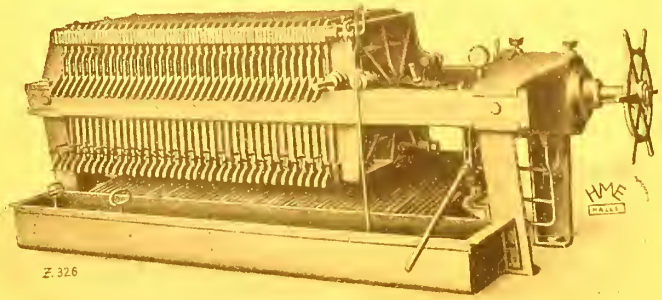
As despesas da distilaria, ao invés de aumentarem, diminuem, porque a fermentação iniciada com os levedos puros tem atividade muito grande, fazendo com que o mòsto bem semeado mais rapidamente fermente, e mais completamente.

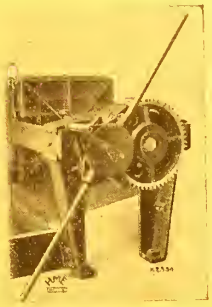
O aumento verificado de 404.400 litros de alcool vendidos pelo preço minimo de $500, representa para essa distilaria um acrescimo de 202:200$000, nas vendas.

O emprego pois, dos levedos puros, selecionados, é, sem duvida alguma, de grande vantagem para os industriais.

MASSONI — Rev. Açucar — Med. 17.

FILTRO-PRENSAS

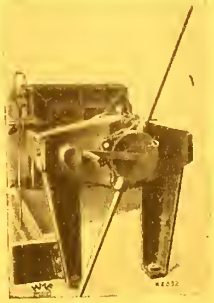




Prensas 40x40" com aperto manual sobre intermediario de engrenagens ou com aperto por pressão hidraulica

Prensas 32 x 32" com aperto manual sobre intermediario de engrenagens

Prensas 24 x 24" com simples aperto manual



HME
HALLE

Hallesche Maschinenfabrik e Eisengiesserei
Halle - Alemanha

USINAS DE AÇUCAR
E
REFINARIAS DE AÇUCAR

HERM. STOLTZ & CO.

RIO DE JANEIRO: AV. RIO BRANCO, 66-67
CAIXA POSTAL 200 TEL. 43-4820

S. PAULO
RUA ALVARES PENTEADO, 8
TEL. 2-5171

PERNAMBUCO
AV. MARQUEZ DE OLINDA, 35
TEL. 9211

CUBA PRERARA-SE PARA DEFENDER O SEU PRINCIPAL PRODUCTO

Assinado por Luis Mendoza & Co., de Havana, divulga "Weekly Statistical Sugar Trade Journal", a conhecida publicação tecnica novayorkina, num dos seus ultimos numeros, o que se segue sobre a situação cubana:

"NOVA LEGISLAÇÃO — Dois projetos de lei, dizendo respeito diretamente á industria açucareira cubana foram apresentados á Camara Alta do Congresso pelo senador Germano Lopez.

O primeiro cogita da fundação de um "Banco Nacional de Financiamento da Lavoura Canavieira"; o segundo se relaciona com o estabelecimento de um novo sistema de adição de quotas basicas para as usinas, até um minimo de 60 mil sacos, se possivel.

15 milhões de dolares constituirão o capital inicial desse novo estabelecimento de credito, dos quais 4 milhões serão subscritos pelo Estado e o restante pelos plantadores de cana e usineiros, mediante uma taxa de exportação de 20 centavos por saco de açucar (amortizavel quando fôr atingida a capitalização integral) ou seu equivalente, em qualquer outro produto da cana de açucar, exceto caldas de melaço, quanto aos xaropes, sofrerão a nova taxação, de acôrdo com seu conteudo em sacarose.

Outros aspectos desta organização bancaria:

Plantadores de cana e fabricantes de açucar receberão ações do capital fundamental do banco á medida que forem satisfazendo ao pagamento das novas taxas. Serão realizados emprestimos, amortizaveis dentro de dois anos, com um maximo de juros não excedente de 7%, sobre postos de cana, frutos, safras e produtos, ou em estado bruto ou em vias de manufatura, nunca sobre plantas, maquinaria, edificios, etc.

Plantadores e usineiros não-residentes obterão emprestimos somente contra o que dispuserem em mãos sobre o capital do banco (ações). O capital, em poder do Estado, poderá ser amortizado contra lucros eventuais, tocando aos plantadores e usineiros acionistas a possibilidade de transferirem suas ações somente a pessoas e organizações entrosadas no ramo açucareiro — lavoura canavieira e industria.

A presidencia do banco poderá ser ocupada pelo Secretario do Tesouro, assistido por um conselho de doze diretores, á razão de dois por cada provincia cubana, designados livremente por qualquer usineiro, legalmente autorizado, ou pelas associações de plantadores de cana.

Indubitavelmente, Cuba está muito desprevenida para enfrentar seriamente as exigencias de ordem financeira, que lhe faz sua industria-base e, porisso, maiores encargos daquele tipo sobre os ombros dos plantadores não podem deixar de se afigurar excessivos. Este o motivo poderoso da iniciativa daquele membro da camara alta do país, procurando propiciar á industria açucareira solver, ela propria, dentro de suas possibilidades, seus problemas financeiros, através da taxa aludida, que se transformará, ao final, numa inversão utilissima e não numa despeza inocua.

Os preços do açucar, em Cuba, chegaram a tal nivel de desvalorização, que, mesmo com estas recentes perspectivas de guerra, o aumento verificado foi irrisorio, não chegando o terço da safra total da ilha a ser colocado senão por uma cotação, quasi abaixo do custo de produção! Ao invés de se tornar mais uma sobrecarga para os inumeros usineiros e plantadores, já exaurridos pelas contribuições fiscais, esta nova taxa converte-los-á em verdadeiros capitalistas, dado terem invertido seu dinheiro numa organização solida.

O que o projeto Lopez não esclarece nem parece prevêr é como poderá o Estado subscrever 4 milhões de dolares, como inicio do capital inicial do novo instituto de credito agricola, quando se sabe que a arrecadação provavel da nova taxa, toda na dependencia do volume da safra, é estimada em 3.400.000 dolares, a serem coletados durante o ano de 1939. Destarte se não vêm estes quatro milhões, o financiamento, no ano proximo, deixará muito a desejar.

E' crença nossa que o principio basico de capacitar a industria açucareira a contribuir para seu proprio desenvolvimento, ou, em outras palavras, a contar com usineiros e plantadores prosperos e capazes de vir em auxilio de seus companheiros mais desajudados da fortuna — desde que os ricos não necessitam de auxilio, o que não obsta venham a possuir muito mais para que possam estender a mão aos em via de naufragarem — este principio, diziamos, mantem-se em estreita harmonia com as tendencias sociais da moderna mentalidade legislativa; mas, na pratica, o resultado vai se traduzir por um onus dos mais pesados para os produtores de açucar, que sempre esperam lucros fragmentarios e ilusorios; a recompensa, que lhes caberia, seria bem pouco satisfatoria.

E bem possivel que Cuba tome conta de seu proprio credito. Bastaria a simples decretação oficial da nova taxa para que o banco projetado obtivesse amplo credito lá fora, dada a garantia da nova renda e colorante natural, os futuros depositos no banco todavia, somos de opinião que não devemos alimentar grandes esperanças sobre a vinda para aqui de capitais alienigenas, quando adotamos medidas legislativas obrigando os que dispõem de creditos sobre a lavoura a restringir ou mesmo silenciar seus justos reclamos, coagindo moratorias proteladas, desprezando as campanhas pro-valorização crediaria e uma série de outras medidas contraproducentes, que seria fastidioso enumerar.

O Estado cubano ia protelando, na medida do possivel, o pagamento de alguns dos seus devitos, enquanto satisfazia, pontualmente, a outros. Agora, depois de fazer flutuar uma nova obrigação com o fito de amortizar outros titulos não pagos, debentures e creditos, negligencia propositadamente parte destas debentures, enquanto seus portadores legais confiavam que a garantia outorgada a seu favor — sob a boa fé e o credito da Republica — fosse efetivada, como uma especie de penhor subsidiario da nova emissão, cujos titulos — é bom que se diga — não foram dispostos no mercado em numero suficiente de molde a atender as justas reclamações aos prejudicados.

Prevenidos com acontecimentos tão infelizes, os banqueiros estadunidenses, que representam a unica fonte onde o Banco para Financiamento do Açucar poderia ir encontrar os fundos necessarios para vitalizar suas atividades, naturalmente, não sentem o menor interesse em tal financiamento e tudo indica que esta indiferença perdure, a não ser que trabalhemos com afinco, para lhes mostrarmos que, por vezes, nosso passado de devedores retapsos nada mais traduzia que uma condição temporaria, devida a perturbações momentaneas.

Cuba se orienta, agora, no sentido de recuperar seu credito e prestigio, mostrando-se honestamente determinada a salvaguardar os capitais estrangeiros, invertidos no seu territorio".

E. G. Fontes & Co.

Exportadores de Café, Açucar, Manganez

E outros productos nacionaes

Importadores de tecidos e mercadorias em geral

Installações para producção de alcool absoluto pelo precesso das Usines de Melle

Rua Candelaria Ns. 42 e 44

TELEFONES: 23-2539 / 23-5006 / 23-2447

CAIXA DO CORREIO N. 3

Telegrammas AFONTES - RIO

RIO DE JANEIRO

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Balancete em 30 de Setembro de 1938

ATIVO

Fundos Bancarios			
Banco do Brasil c/Arrecadação	31.719:238$300		
Banco do Brasil — Conta c/Juros	104:713$300		
Banco do Brasil — Depositos c/Juros c/Movimento	961:796$800		
Banco do Brasil — Depositos c/Juros c/Taxa s/Açucar de Engenho	1.075:575$600		
Banco do Brasil c/Taxa Especial	272:025$000	34.133:349$000	
Outras Disponibilidades			
Caixa	43:325$200		
Delegacias Regionais c/Suprimentos	1.422:245$600		
Distilarias do Instituto c/Suprimentos	233:099$700	1.698:670$500	
Devedores Diversos			
Adeantamento para Compras de Alcool	695:669$850		
Caixa de Emprestimos a Funcionarios	99:483$400		
Contas Correntes (Saldos devedores)	2.777:622$466		
Emprestimos a Produtores de Açucar	2.963:051$100		
Financiamento a Distilarias	10.482:118$550		
Financiamento p/Aquisição de Ações da Cia. Usinas Nacionais	11.027:567$500	28.045:512$666	63.877:532$166
Fundos a Receber (Estoque Açucar)			
Compras de Açucar c/Retrovenda			
Recife —			
Cristal . . . . . 8.292 sacos		273:636$000	
Granfina . . . . . 8.075 "		339:150$000	612:786$000
Total . . . . . 16.367 "			
Valores a Receber			
Cobrança do Interior		141:457$000	
Livros e Boletins Estatisticos		50:480$020	191:937$020

Contas de Compensação		
Alcool Motor c/Fabrico	2.922:457$090	
Compras de Alcool	12.857:417$750	
Compras de Gasolina	11:608$620	15.791:483$460
Creditos		
Banco do Brasil c/Creditos		58.328:978$800
Diversos		
Administração de Distilarias	2.869:970$550	
Depositarios de Titulos e Valores	2.143:401$000	5.013:371$550
Garantias		
Açucar Caucionado	612:786$000	
Titulos e Valores Apenhados	2.796:000$000	
Valores Caucionados	10.788:302$800	
Valores em Hipoteca	15.578:054$400	29.775:143$200
Imobilização		
Biblioteca do Instituto	18:017$500	
Construção de Distilarias	31.259:082$000	
Laboratorios	42:313$200	
Material de Escritorio	185:782$400	
Moveis e Utensilios	531:404$100	
Maquinismos, Bombas, Accessorios e Instalações	91:020$300	
Vasilhames e Tambores	1.008:876$400	
Veiculos	160:014$100	33.296:510$000
Despesas (Orçamento)		
Alugueis	154:822$500	
Despesas Gerais	175:060$650	
Despesas de Viagem	436:231$700	
Diarias	238:143$700	
Estampilhas	2:439$400	
Gratificações	203:913$400	
Revista "Brasil Açucareiro"	80:416$100	
Vencimentos	1.437:411$850	2.728:439$300
Despesas (Açucar)		
Açucar c/Despesas	137:125$300	
Comissões	204:810$500	
Despesas Judiciais	440$000	342:375$800
Despesas (Alcool)		
Despesas do Alcool Motor		413:879$000
Diversas Despesas		
Bonificação a Produtores de Açucar	517:430$700	
Portes e Telegramas	16:896$800	534:327$500
		210.906:763$846

PASSIVO

Obrigações		
Banco do Brasil c/Caução de Açucar	612:786$000	
Banco do Brasil c/Financiamento	1.671:021$200	
Contas Correntes (Saldos Credores)	1.298:110$675	
Depositos Especiais	1.480:001$100	
Instituto Tecnologia c/Subvenção	44:551$374	
Ordens de Pagamento	306:653$800	
Vales Emitidos s/Alcool_Motor	171:622$756	5.584:746$905
Arrecadação		
Arrecadação de obre_Taxa s/ Excesso Prod. Açucar	300:000$000	
Multas	3:174$300	
Taxas s/Açucar	94.084:940$360	
Taxa s/Açucar de Engenho	1.056:727$120	95:716:866$780
Taxa Especial de Equilibrio da Safra	272:025$000	
Contas de Compensação		
Alcool Anidro — Produção das Distilarias do Instituto	1.654:278$200	
Vendas de Açucar	9:439$600	
Vendas de Alcool s/Mistura	13.560:033$575	
Vendas de Alcool Motor	3.168:708$950	18.392:460$325
Creditos		
Creditos a n/Disposição		58.328:978$800
Caução		
Depositantes de Titulos e Valores	10.788:302$800	
Outorgantes de Hipoteca	15.578:054$400	
Penhor Mercantil	2.796:000$000	
Titulos e Valores Depositados	2.143:401$000	31.305:758$200
Reservas		
Juros	84:031$340	
Juros Suspensos	208:509$060	
Reserva do Alcool Motor	1.217:476$260	1.510:016$660
Contas de Resultados		
Bonificação s/Compras de Gasolina	50:698$000	
Sobras e Vasamentos	17:238$176	67:936$176
		210.906:763$846

RIO, 30/9/1938

LUCIDIO LEITE
Contador

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Orçamento para 1938 - Posição em 30 de Setembro de 1938

VERBA Nº	NATUREZA DA CONTA	Verba para um mês	Desp. do mês de SETEMBRO	Desp de 8 mêses	Total das despesas	Media p/ 9 mêses	Credito anual	SALDO
1ª								
PESSOAL								
1	Comissão Executiva	18:625$000	7:900$000	79:851$400	87:751$400	9:750$150	223:500$000	135:748$600
2	Conselho Consultivo	5:400$000	1:800$000	30:060$000	31:800$000	3:533$330	64:800$000	33:000$000
3	Séde do Instituto	55:624$250	54:962$350	370:471$100	425:433$450	47:270$380	667:491$000	242:057$550
4	Secção Tecnica	18:424$500	15:894$500	125:511$500	141:406$000	15:711$780	221:094$000	79:688$000
5	Revista "Brasil Açucareiro"	3:238$500	3:679$500	12:347$500	16:027$000	1:780$780	38:862$000	22:835$000
6	Fiscalização Tributaria	51:500$000	52:025$700	363:902$200	415:927$900	46:214$210	618:000$000	202:072$100
7	Delegacias Regionais	29:842$000	28:359$600	206:945$500	235:305$100	26:145$010	358:104$000	122:798$900
8	Serviços "Holerith"	9:342$500	9:932$800	73:828$200	83:761$000	9:306$780	112:110$000	28:349$000
9	Diarias	37:100$000	28:380$000	209:763$700	238:143$700	26:460$410	445:200$000	207:056$300
10	Despesas de Transporte	65:500$000	55:745$500	380:486$200	436:231$700	48:470$190	786:000$000	349:768$300
11	Eventuaes	34:166$670	$	203:913$400	203:913$400	22:657$050	410:000$000	206:086$600
2ª								
MATERIAL								
1	Material Permanente	7:343$541	2:478$300	59:269$600	61:747$900	6:860$880	88:122$500	26:374$600
2	Material de Consumo	15:416$666	11:339$400	97:300$300	108:639$700	12:071$100	185:000$000	76:360$300
3	Diversas Despesas	53:692$833	51:224$200	361:514$450	412:738$650	45:859$850	644:314$000	231:575$350
		405:216$460	323:721$850	2.575:105$050	2.898:826$900	322:091$900	4.862:597$500	1.963:770$600

Rio, 30/9/1938

LUCIDIO LEITE

Contador

EM FRANCO PROGRESSO AS OBRAS DA GRANDE DISTILLARIA DO CABO

Na fotografia acima, vê-se um aspecto das obras de construção da grande distilaria de alcool anidro, que o Instituto do Açucar e do Alcool está montando no municipio do Cabo, em Pernambuco, a qual, dentro de poucos mezes, será inaugurada. Trata-se de uma fabrica, identica á que foi recentemente inaugurada, em Campos, pelo Presidente Getulio Vargas. Já se acham concluidos os grandes depositos para alcool e melaço, bem como as estruturas metalicas, de 26 metros de altura. O terreno é cortado pelo rio Pirapama, estando já em vias de ser inteiramente terraplanado. Cerca de sete mil contos implicam as despesas com a execução desse serviço, bem como da construção dos edificios e da vila operaria. A distilaria dispõe de dois quilometros de estrada de ferro, com material rodante de primeira ordem, tendo a Great Western construido desvios especiais para desembarque de açucar e transporte de alcool para os mercados consumidores. 92 mil metros quadrados serão ocupados pelas construções em apreço, que custarão ao Instituto cerca de vinte mil contos, dos quais ..... 10.702:000$000 serão investidos em maquinismos, fornecidos pelos Estabelecimentos Skoda, de Praga. Trabalham, atualmente, nestas obras, iniciadas ha sete mezes, 600 operarios.

Da Bolsa de Valores para todo Brasil

OUÇAM DIARIAMENTE A IRRADIAÇÃO DO

PROGRAMA

Hora da Bolsa de Valores

(na frequencia de 1.180 — Radio Transmissora) com o microfone instalado, no PROPRIO RECINTO, para a irradiação direta, dos pregões da Bolsa — cotações de cambio — dos mercados de café (e informes do D. N. C.), algodão, açucar, e outras informações uteis de interesse comercial, economico e financeiro.

HORARIO DAS IRRADIAÇÕES
(dias uteis): das 14 ás 15 e aos sabados, das 11 ás 12 horas, do

Proprio Recinto da Bolsa

PRAÇA 15 DE NOVEMBRO, 20

Tel. 23-1798 — Rio de Janeiro

OUÇAM O "PROGRAMA HORA DA BOLSA DE VALORES" para conhecer tudo o que diz respeito ao AÇUCAR. — Cotações, resoluções do INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL, dados estatisticos, etc.

NOVAS POSSIBILIDADES DA UTILIZAÇÃO DO AÇUCAR E DOS SEUS DERIVADOS

G. STAMPA

No n. 9, ano XXIX, correspondente a setembro ultimo, do "Bulletin Mensuel de Renseigments Techniques" editado pelo Instituto Internacional de Agricultura, deparamos com um trabalho cuja importancia, para a industria açucareira de todos os paises resalta logo de sua simples epigrafe. E essa importancia é aumentada pela competencia com que o autor versa o seu tema, revelando seguros conhecimentos tecnicos, embora nem tudo que escreve seja novidade para os estudiosos. Por isso, "data venia", reproduzimos abaixo o referido trabalho, chamando para ele a atenção dos agricultores, industriais, tecnicos e demais interessados na produção açucareira.

Necessidade da procura de novas saidas

Os aperfeiçoamentos introduzidos na cultura das beterrabas açucareiras e da cana de açucar, bem como os diversos auxilios concedidos pelos governos aos produtores, tiveram como resultado um aumento rapido das culturas e da produção do açucar. Alem disso, as tendencias autarquicas de varios paizes tiveram por efeito dar novos impulsos ao desenvolvimento da industria açucareira, elevando a superprodução mundial. Os produtores, desejosos de conservar as suas saidas e de evitar uma depressão de preços, concluiram acôrdos para limitar a produção. E, de outro lado, os governos e as grandes companias criadas para a cultura de plantas açucareiras têm procurado encorajar o consumo, por meio de uma propaganda inteligente, pela melhoria das qualidades dos produtos, em harmonia com os interesses dos consumidores, na esperança de sanear as condições do mercado.

Todas essas medidas não têm conseguido senão em parte evitar a crise de preços. Dadas as diversas organizações existentes, as possibilidades economicas e a mão de obra especializada necessaria, a restrição, ainda mais, de um certo limite de uma cultura classica e a sua substituição por outras culturas acarretam frequentemente consideraveis prejuizos e provocam uma crise que repercute sobre o trabalho agricola. E não é possivel obvia-la senão por uma reorganização que reclama uma diminuição, pelo menos momentanea, da riqueza.

A tendencia atual das industrias agricolas, que constituem para cada país a base da economia nacional, é, pois, a de buscar valorizar o mais possivel os produtos agricolas, evitando ter de recorrer ao remedio radical, que consiste em restringir ou mesmo suprimir algumas culturas caracteristicas. A possibilidade de obter, com o açucar e os seus derivados, uma serie de novos produtos industriais, dum valor elevado, que possam ser lançados no mercado internacional, constitue o ponto principal que merece todas as atenções.

Depois, a pouco e pouco, a grande industria de produtos organicos pode fabricar, com o açucar e seus derivados, produtos muito procurados e de preços suficientemente baixos. Obtem-se assim compostos quimicos variados cuja fabricação não tenha sido até hoje realizada fora dos laboratorios e que podem encontrar agora saidas satisfatorias para diversos mercados do mundo.

Valorização dos açucares

Após A. Vivien, em 1912. G. Y. Cox e G. J. Meischel, em 1922, do "Mellon Institute of Industrial Research, os organizadores da "Britsh Rubber Growers Association", a Confederação Internacional dos Industriais do Açucar, diversos Institutos do Estado, assim como numerosos pesquisadores, estudaram as utilizações possiveis do açucar. O açucar natural pode ser utilizado nos dominios mais diferentes e, desde logo, como agente de conservação das

materias alimenticias: leite condensado, farinhas lacteas, frutas, salgas, etc.

O açucar é igualmente muito empregado como agente redutor; pode servir para a preparação do oxido de carbono, em cortume, na fabricação de tanino, de oxidos metalicos reduzidos, na industria de gelados etc. Como agente de dissolução, o açucar pode ser utilizado para o enriquecimento dos produtos fosfatados, das dolomias, da calamina e para o preparo das péles, etc. Como agente de combinação, serve para a fabricação do cimento chinês, gesso de modelagem etc.

O emprego nas enceradeiras ,o sabão transparente, os acabamentos dos tecidos, a carga de couros, a preparação dos carvões de açucar ativados, de pastas para poligrafia, de tintas de copias etc. são diversos modos de utilização bem conhecidos e sobre os quais não precisamos nos alongar.

Produtos de fermentação

Sabe-se que o açucar e os produtos açucareiros podem servir para a fabricação do alcool etilico, ordinariamente empregado em numerosos paises, como carburante, em mistura na proporção, otima de 18 25%, e tambem para a fabricação de alcoois superiores, propilico, butilico etc. e de metacetol.

A fabricação do acido acetico, latico, butirico e, sobretudo, a do acido citrico de sintese, para a fermentação no meio das "Aspergillas, Citromyces, Penicillium", é atualmente generalizada; tem um rendimento elevado, levando-se em conta: 1.º a marcha da reação; 2.º sais presentes na materia açucarada; 3.º — concentração em ions idrogenio (p. H).) entre 4 e 2. Os trabalhos classicos de Bernauer, Chrazsez e de seus colaboradores permitiram precisar a marcha das reações e obter a produção maxima do acido citrico. Produz-se atualmente de maneira economica e com alto rendimento alcool butilico pelo "bact. tetryl" do Dr. Rafael Arroyo, para obter carburante; esse alcool, empregado como materia prima, dá uma série de compostos quimicos. Do mesmo modo, a fabricação combinada da acetona e do alcool propilico e butilico, de outros obtidos industrialmente pela ação dos "Clostridium propylbutylicum", do "Cl. vescifaciens", do "Bacterium acetobutylicum" e "aceto-etylicum", da grandes quantidades desses produtos utilizados como carburantes e como materias primas para uma serie de outros compostos quimicos (fabricação de cautchuc a partir do alcool etilico).

Atualmente, a grande industria adotou o emprego de alcool etilico e de acetaldeido, obtidos a partir das materias açucaradas por sintese do butadiano, e a formação por polimerização do cautchuc sintetico (Buna).

Parece que a Russia chegou a produzir, desde 1935, 20.000 toneladas de cautchuc sintetico, partindo do alcool com um rendimento elevado. Graças aos diversos sistemas de fabricação empregados, esse rendimento aumentou ainda nos ultimos tempos e a qualidade dos produtos obtidos melhorou. Entre os éteres de sacarose, são principalmente o octropropionato de sacarose, o octobutiriato de sacarose, o octobenzoato e o butirato de sacarose, que servem na industria dos derivados da celulose, fins, etc. e na fabricação dos éteres de celulose. Os éteres alcoolicos de acido levulico (metilico, etilico, propilico, iso-propilico, butilico, amilico), etc, isto é, os levulatos de metila, de isopropila, de iso-amila, metil propilcarbinol etc. constituem toda uma serie de solventes de certo valor para o emprego de resinas naturais (vidros sinteticos) e artificiais: na industria dos vernizes celulosicos, esses solventes representam o papel de solventes pesados.

Um outro produto atualmente fabricado sobretudo na America, e que tem grande saida como plastificador nas diversas industrias, é o acetato de sacarose, chamado no comercio açucareira "octo-acetato". Os seus caractéres de solubilidade nos diversos solventes e a sua solubilidade na essencia de petroleo, da terebentina, no oleo de linho cosido, de algodão, em varios oleos vegetais explicam o emprego que se tem feito dos vernizes celulosicos.

Outros produtos de fermentação introduzidos no dominio da industria

Os estudos de Sliwinski (1934) levaram a intensificar a fabricação da gliceri-

na pela fermentação do açucar. Essa fermentação era já praticada na Alemanha durante a guerra, mas a pesquisa sistematica das melhores condições de fermentação do açucar com as diversas leveduras e o estudo dos fenomenos que o acompanham deram causa a uma serie de privilegios, que permitiram industrializar a produção da glicerina de fermentação. De outro lado, a fabricação da glicerina e a redução dos preços de revenda interessam não somente a industria de explosivos, mas outros ramos da industria quimica, como a das resinas gliceroftalicas.

As melhores condições de reação são realizadas por um pH de 7,8 a 8,2; a alcalinidade conveniente do caldo açucareiro é obtida pela adição de sulfato de soda, na proporção de 25 a 200%, segundo a materia prima. A fermentação é feita por leveduras. Os produtos de nitratação da sacarose têm uma importancia secundaria, mas podem apresentar um certo interesse comparados a outros explosivos.

Fabricação da glicerina

Na fabricação da glicerina pela fermentação, é preciso levar em conta a forte quantidade de levedura produzida com revelação á levedura introduzida; á terceira geração essa quantidade se acha já na relação de 1|4, de tal sorte que para cada 1.000 kgs de levedura utilizada se colhem 4.000 dos quais 1.000 são aproveitadas para o trabalho e 3.000 podem ser vendidas para outra industria, ou como leveduras empregadas na alimentação.

Ao lado da levedura, encontra-se tambem o alcool etilico rico em aldeido acetico, que se pode transformar em acido acetico, quasi anidro pela oxidação; pode-se ainda transformar o aldeido acetico em um produto polimerizado (metaldeido) em pó, que serve em grandes quantidades para numerosos usos industriais, materias colorantes, produtos de conservação, como produtos combustiveis ("méta") e como produtos destruidores de muitos parasitos na agricultura, entre os quais os caracois, as lesmas etc.

Fabricação da sorbita e do manitol

Entre as preparações mais importantes da industria, ao lado do alcool etilico, dos alcoois superiores e seus compostos, uma importancia industrial consideravel prende-se hoje á preparação dos alcoois hexa-valentes contendo sorbitól e manitól, si bem que, ultimamente, a Atlas Powser Co. que trabalha com os privilegios (U. S. Patent 1.990-582, fevereiro de 1937) e outros, industrializou, pelo novo processo de redução electrolitico dos açucares em alcoois hexa-valentes, a partir de açucar invertido, e sobretudo da glicose, a fabricação do manitól e do sorbitól; todos os antigos metodos de redução pelos metais alcalinos foram assim abandonados.

Ao tratar da produção do açucar invertido, recomendamos a possibilidade e as vantagens que ha em produzi-lo industrialmente por via biologica, em lugar do processo ordinario.

Empregando a levedura plasmo-lisada ou, melhor, a "invertase" do comercio, com a presença de traços de acido acetico, em 18 horas, á temperatura de 55° C. (6 horas) e a 25° C., durante o resto do tempo, obtem-se a inversão completa das soluções de sacarose a 65-70%.

Além da manita e da sorbita, um grande numero desses alcoois, como a dulcita e a talita, são obtidos cada qual de um açucar determinado, pela transformação da função aldeido em função alcool. Todos esses alcoois equivalentes são steriaisometros; a sorbita d. e manita d. para falar dos mais importantes, apresentam o maior interesse industrial. A produção da sorbita pela redução da glicose mediante o hidrogeneo em meio alcalino tomou uma importancia industrial particular, seja partindo do açucar e das substancias açucaradas secundarias (melaços etc.), seja da glicose obtida pela hidrolise dos amidons nos paises em que existe uma produção excedente de cereais ou de outras materias amilaceas. Segundo o privilegio francês 69.4422 (I. G. Farbenindustrie) a sorbita é obtida pela redução da glicose pelo hidrogenio, com a presença de catalizadores á base de niquel, cobalto, cobre e os seus oxidos eventualmente ativados. A sorbita

tem atualmente uma aplicação importante na fabricação de papel, rolos de imprimir e na produção e trabalhos do couro. Nos seus empregos, utilizam-se, sobretudo, as qualidades higroscopicas da sorbita, que é incolor, inodora e inofensiva e conserva melhor que a glicosina o grau de humidade e de elasticidade exigivel no papel e em outros produtos, sem os tornar corantes.

Esses papeis convêm muito á embalagem dos produtos alimenticios. Além disso, folhas de madeira para forro ou obra de embutido, tratadas com sorbita, conservam a sua flexibilidade durante longo tempo.

Em terapeutica, a sorbita é utilizada para a fabricação do chocolate, de bombons e de alimentos de regimen para os diabeticos, mas trabalhos recentes demonstraram nesses casos a sua inferioridade com relação ao emprego da levulose, mesmo cristalizada, que se impoz nos ultimos anos.

Ao lado dos plastificadores obtidos diretamente do açucar, recordamos tambem a preparação dos plastificadores por meio da sorbita. Pela acetilização do seu eter oxi-etilico, obtem-se um liquido viscoso que dissolve perfeitamente a nitrocelulose. Do mesmo modo, a condensação dos acidos gordos monobasicos superiores com a sorbita dá logar a produtos utilizaveis, como emolientes, lubrificantes, materias plasticas e sucedaneas de oleos secativos. Enfim, pela condensação do acido resinico, com a sorbita, obtêm-se resinas artificiais de grande duração e com ponto de fusão elevado, de uma bela côr amarelo palido, da mesma maneira que pela condensação com outros acidos carboxilicos, como o acido ftalico, o maleico, o sucinico e os aniidros. O endurecimento das resinas fenolicas obtem-se com a sorbita. Como anticongelante, a sorbita misturada com o glicol propilenico tem-se mostrado excelente para os motores e radiadores de aviões e de automoveis.

Sintese organica

Recordemos que, tratando a sorbita com o hidrogenio, na presença de catalizadores e de carbonato de cal, a temperaturas relativamente elevadas, se chega (privilegio americano 2.001.135) a converte-la em glicose etilenica e propilenica, acompanhadas de uma certa quantidade de glicerina. Ao mesmo tempo, o privilegio alemão 521.101 (I. G. Farbenindustrie) produz a redução, sob pressão da sorbita em alcoois inferiores; obtem-se uma mistura de alcool propilico e de glicol propilenico 1:2 e 1:3.

O privilegio inglês 317.770 (I. G. Farbenindustrie) concerne a um grupo especial eteres da sorbita e de alcoois polivalentes, utilizados na fabricação do papel, tinturaria, fabricação de explosivos, industria textil e como lubrificantes.

Resina artificial obtida diretamente do açucar

F. M. Hesse discutiu, no congresso anual das usinas de açucar cubanas, que se realizou em 1935, a questão da utilização do açucar de cana e do melaço para a fabricação de resinas artificiais. Varios tipos de resinas fenolicas foram estudados, nos quais a sacarose substitue o aldeído formico; resinas obtidas pela condensação dos produtos de anilina com a sacarose e resinas complexas, obtidas em presença da uréa, aldeído formico e sacarose. Assim, a condensação da glicose e da sacarose com o aldeido formico conduz igualmente, por si mesma, a uma serie de resinas incolores ou ligeiramente coloridas. Essas resinas têm encontrado, sob os nomes mais diversos, um longo emprego nas industrias, por que têm uma resistencia eletrica elevada, não são atacadas pela glicerina e pelos oleos e são soluveis nos acidos minerais. Elas constituem, assim como as resinas fenolicas, os diversos tipos de resinas A e de resinas B. O tipo de resina obtido pela condensação da urea com o aldeído formico, na presença de açucares, dá lugar á formação de uma materia plastica transparente, que serve não só como sucedaneo do vidro e substitue esse ultimo nas suas aplicações, como tambem, misturado a fibras textis ou a tecidos, aumenta de resistencia e impermeabilidade, ganhando assim um melhor aspecto.

Pode-se obter esses produtos tanto com o açucar como com os seus produtos de inversão, a glicose e levulose.

Acido gluconico e gluconatos

Existem varios metodos industriais muito recentes para separar do açucar invertido a glicose e a levulose, esse ultimo redutivel tambem ao estado cristalino, como açucar utilizavel na industria alimentar, seja para a fabricação e emprego de conservas de frutas e de outras conservas de regimen (conservas para diabeticos, etc.). Fazendo fermentar soluções concentradas de glicose com "Penicillium luteum purpuro-genum", ou por via quimica tratando com bromo a glicose, eliminando esse ultimo e precipitando o gluconato de calcio com um rendimento de cerca de 80%, obtêm-se sais de acido gluconico, muito empregados na medicina humana e veterinaria, ao passo que o acido gluconico nas suas combinações acha uma grande saida nas mais diversas aplicações industriais.

Fabricação e utilização de levedura a partir de melaços

Antigamente, não se utilizava senão a levedura alta de cerveja como levedura de padaria, mas depois foi substituida pela levedura fabricada com cereais ou, melhor ainda, com a mistura de melaço de açucar, que tem muita procura no mercado. Foi sobretudo Classen quem se ocupou do trabalho das leveduras, sendo seguido por numerosos pesquizadores. De hoje em diante, existem no mundo inteiro fabricas muito bem aparelhadas produzindo excelentes leveduras, a partir de soluções açucaradas, com um rendimento aproximado de 48% do açucar utilizado. Entretanto, a tendencia atual, dado o preço elevado das materias proteicas, é utilizar melaços para a fabricação de leveduras, destinadas aos bovinos em periodo de crescimento, ás vacas leiteiras, aos cavalos, aos porcos e a outros animais de engorda. Busca-se obter quantidades elevadas de produtos azotados com as substancias açucaradas. Em geral, a levedura é utilizada seca, fazendo-a passar entre dois cilindros aquecidos a vapor. Para um kilograma de levedura seca, é preciso empregar 3,7 kgrs. de levedura imprensada. A composição da levedura seca é, pouco mais ou menos, a seguinte:

Agua	10%
Materias extrativas não azot.	35,3 %
Materias azotadas	43,55%
Calculose	01—1,7 %
Cinzas	6,8 %

Como se sabe, trata-se dum alimento rico em azoto, particularmente apreciavel pelo seu teor em vitaminas, em acidos aminados e em sais minerais. A levedura irradiada junta á ração das vacas leiteiras contribue para a formação de um leite mais rico em gordura e para a ação anti-raquitica devida á presença da vitamina D. A levedura azotada tem sido adotada tambem para a alimentação do homem. Na Alemanha, principalmente, se preparam pratos á base de levedura, sopas, milhos, picados, assim como extratos que servem para a fabricação de caldos de carne concentrados Os residuos da levedura tratada prestam-se para a fabricação de ergosterina e, após a secagem, para a alimentação do gado. Do mesmo modo, fabricam-se com a levedura materias plasticas analogas á galalite.

Quanto aos usos em medicina, conhece-se o emprego de levedura no tratamento dos eczemas, na refrigeração do sangue na primavera, na cura de abcessos etc. As misturas de leveduras de melaços com as leveduras das fabricas de cerveja e das padarias podem constituir um alimento completo, o mais rico em vitamina B., rico em vitaminas D e contendo em menores quantidades outras vitaminas. Sobretudo para as crianças fracas, de sangue pobre, a levedura dá muito bons resultados. Por outro lado, é preciso pensar que os aminoacidos contidos na levedura apresentam frequentemente um interesse particular, especialmente no triptofano (regularização das trocas), licina, (fator muito importante para o crescimento), tirosina (hormonio da glandula pineal). Vê-se, pois, quão numerosas e interessantes podem ser as transformações das materias açucaradas em levedura azotada para a nutrição.

Temos exposto sumariamente o estado atual do problema da valorização industrial do açucar e das materias açucareiras excedentes ou residuais; é nesse sentido que se precisa trabalhar, afim de se encontrar uma solução para as crises agricolas e industrial provocadas pela superprodução.

Seguindo-se esse caminho, não se faz senão obedecer aos votos e propostas ratificadas nos ultimos congressos internacionais e nacionais, em particular aos votos do V Congresso internacional tecnico e quimico das industrias agricolas (Schweningon — 1937).

Poder-se-á tambem, utilizando no ciclo geral todas as formas dum produto dado caracteristico, especialmente o açucar, restabelecer o equilibrio que permita assegurar ao produtor um lucro razoavel, bem como as mais largas possibilidades de venda aos produtos transformados, sem ser obrigado a reduzir perigosamente culturas tradicionais de certos paises.

O conhecimento do quadro geral das possibilidades economicas e industriais das transformações de determinado produto permitira achar, ao lado da utilização normal desse produto, a forma de valorização secundaria do produto que se enquadre melhor na organização agricola de cada país. Eis porque seria util fazer um estudo aprofundado e sistematico sobre as diversas possibilidades de transformação dos produtos fornecidos pela industria agricola e as necessidades dessas industrias.

NOVAS IDEIAS SOBRE A FERMENTAÇÃO ALCOOLICA DO AÇUCAR

Uma nova teoria sobre a fermentação alcoolica é sugerida por B. Hvistendahl, em artigo, para a "Centrablatt für Zuckerindustrie", nº. 46, deste anno. O que se aceita correntemente, a este respeito, é que as hexosses (levulose, dextrose) sofrem a ação diréta do fermento e que os açucares compostos, como a sacarose devem ser desdobrados, digamos melhor hidrolizados, primeiro em simples hexoses pelos enzimos do fermento. As pesquisas daquele estudioso se orientaram no sentido de demonstrar que todos os açucares fermentaciveis, simples ou compostos, devem sofrer, inicialmente, um processo de decomposição em maltose, antes de serem desdobrados em alcool e bi-oxido de carbono.

Interessa aos Proprietarios

de USINAS ENGENHOS FAZENDAS E DISTILLARIAS

O uso de leveduras impuras e fracas no fabrico do alcool não se recommenda. Porque uma grande parte do mosto que poderia ser desdobrado em *mais* alcool e, portanto, em *mais* dinheiro — se perde sem aproveitamento. O maximo rendimento só é possivel com o uso de leveduras já promptas — puras, fortes e de alta capacidade. Com estas leveduras seu trabalho será mais productivo em qualidade e quantidade.

Experimente os Fermentos Fleischmann

apresentados em dois typos: FRESCO — para ser conservado sob refrigeração, e SECCO — preparado para conservar-se mezes a fio — sem necessidade de refrigeração — em usinas afastadas do Interior e zonas quentes.

GRATIS

Si lhe interessa o util folheto escripto pelo especialista Eng. R. Bandeira-Vaughan sobre o uso dos Fermentos Fleischmann, solicite-o a qualquer dos endereços abaixo, da

STANDARD BRANDS OF BRAZIL, INC.

A maior organização mundial especializada em fermentos para fins industriaes e commerciaes.

Matriz: RIO DE JANEIRO
Caixa Postal 3215

SÃO PAULO Caixa Postal 1740
BELLO HORIZONTE Caixa Postal 399
CURITYBA Caixa Postal 559
BAHIA Caixa Postal 36
PORTO ALEGRE Caixa Postal 1015
RECIFE Caixa Postal 540

PRODUÇÃO EUROPEIA

A primeira estimativa da produção européa de açucar de beterraba, fornecido pelo perito F. O. Licht, se fixa em 7.057.000 toneladas, com excepção da Russia, contra 7.237.000 em 1937-1938. A produção da U. R. S. S. é avaliada em 2.500.000 toneladas, ou seja a mesma cifra do ano anterior.

A estatistica alemã atribue á França 1 milhão de toneladas, contra 950.000 no ultimo ano.

ALGERIA

Um relatorio do sr. M. J. Manquene, chefe do Serviço Agricola Geral da Algeria, publicado numa revista local, focalisa as materias primas para a produção do açucar e as possibilidades de sua exploração naquele pais.

Os resultados das culturas de beterraba, em diversas regiões agricolas da Algeria, foram satisfatorios. A riqueza sacarina das raizes obtidas apresenta, do ponto de vista industrial, o mais vivo interesse, porque excede de 18 por cento da sacarose.

Quanto ao modo de utilisação da baterraba colhida, o sr. Manquene examina a questão sob diversos aspectos.

O açucar branco cristalisado é fabricado por usinas que dispõem do material dispendido, cujo funcionamento normal e assegurado por uma importante produção beterrabeira, fornecida por uma cultura apropriada. Mas a unidade de exploração industrial a realisar em semelhante caso exige sérias obrigações e a colocação de capitais não é facil de encontrar, tratando-se de uma industria nascente. Assim, é preferivel, ao principio, operar num quadro restrito com meios mais limitados, permitindo atingir ao fim visado. Por isso, recorreu-se ao "açucar agricola".

O "açucar agricola" ou "açucar completo" é de consistencia farinacea e de notavel valor alimenticio. O produto conhecido nas Indias Ocidentais por "Arreado" é disso um exemplo. E um açucar que, em vez de se apresentar em cristais aparentes, acusa o estado pulverulento, o que não o impede de corresponder ás necessidades domesticas.

Na metropole, o industrial Kestner poude fabricar, trabalhando com beterraba, uma farinha de açucar, á qual chama "açucar completo". O material e os processos são caraterisados por uma real simplicidade. Quanto ao produto, oferece inuscutiveis qualidades e se presta aos usos mais diversos.

Ensaios de laboratorio demonstram que a Algeria terá interesse em empreender essa fabricação segundo os mesmos dados. A fabrica agricola funcionaria dispondo de 200 a 250 hetares de beterraba açucareira.

O açucar, quer cristalisado, quer em estado de farinha, não é o unico produto a extrair da beterraba na Algeria. O caldo obtido das raizes é bastante açucarado para dar, após a evaporação, um xarope que tem as mesmas aplicações do açucar. E' inutil insistir nas vantagens desse preparo, destinado a prestar apreciaveis serviços, em virtude ao seu caracter familiar.

São conhecidos os recursos oferecidos pelo sorgo açucareiro. Sob o clima da Algeria, essa planta evolue nas condições mais favoraveis. A colheita média de um hetare, segundo experiencias realizadas, apresenta o seguinte resultado:

Talos	350	quintal
Grãos	16	"
Folhas	80	"

O caldo do sorgo analisado acusa 12 a 14 por cento de sacarose e uma proporção razoavel de açucares redutores, que se opõem á cristalização dessa substancia inconveniente de desprezar, si se trata de produzir exclusivamente xarope.

O preparo desse xarope é muito simples. E' realisado por meio de um material rudimentar. Basta moer os talos para se extrair o caldo, que, após, uma rapida clarificação, é concentrado por evaporação Nesse estado, o produto póde ser entregue ao consumo direto e comporta diversos usos.

Assim, a beterraba e o sorgo representam os elementos essenciais duma produção açucareira adaptavel ás necessidades da Algeria.

CUBA

Os anos de 1936 e 1937 marcaram um reerguimento da situação economica de Cuba, graças á possibilidade de exportação do açucar a preços remuneradores.

Depois do começo de 1938, o açucar cubano não encontrou mais no mercado americano a mesma colocação.

Essa situação produzio uma baixa dos preços, que atinge a 16 p. c. na média dos quatro primeiros mêses de 1938, com relação a 1937.

As expedições, durante esse periodo, não alcançaram senão 856.658 toneladas. contra mais de 1.200.000 toneladas, em 1937.

CHILE

O Chile, que é a setima nação sul-americana em tamanho e a terceira em importancia politica e economica, nem produz nem exporta açucar, de qualquer especie. Durante o ano findo em 31 de agosto de 1937, aquele país importou 128.000 toneladas inglesas (1), em açucar bruto, contra 118.000 tons. do ano anterior. Todas estas importações foram praticamente de açucar bruto, refinado posteriormente por estabelecimentos locais. O consumo *per capita* é de 30 quilos, aproximadamente, por ano.

(1) Uma tonelada inglesa equivale a 1.016 quilos nossos.

EQUADOR

Toda a industria açucareira entrou em pleno movimento no Equador — informa a "Revista de la Camara da Agricultura de la segunda zona, — Guaiaquil.

As fabricas estabelecidas nas diferenres estão imprimindo a essas industria, não trabalhando, e a safra do presente ano vai formando fortes estoques, com os quais é possivel satisfazer a procura do consumo interno.

Ha fundadas esperanças de que se verifique um aumento de produção de 50% sobre o resultado da ultima safra,depois da qual, dado o incremento que os agricultores estão imprimindo a essa industria, não será mais talvez possivel importar o similar estrangeiro.

O movimento de produção e importação no ano passado foi o seguinte:

	Quilos
Produção	16.543.118
Importação	5.310.109
Total produzido e importado	21.853.222

ESTADOS UNIDOS

As exportações de açucar refinado, no correr dos 7 primeiros meses de 1938, elevam-se a 28.511 toneladas inglesas, de .. 1.015 quilos, contra 38.723, em igual periodo de 1937. Registrou-se assim um decrescimo de 10.182 toneladas ou cerca de 26,3%, segundo os dados dos srs. Lamberne e Cia., de Nova York.

O numero de paises destinatarios excede de 50. O Reino Unido vem no primeiro lugar, com 16.237 toneladas, seguido do Panamá e de Honduras, respectivamente, com 2.658 e 1.596 toneladas. Na ultimo ano, o Reino Unido ocupava já o primeiro lugar, com 17.330 toneladas, vindo depois a Colombia, com 9.133 e o Panamá, com 2.648 toneladas.

Segundo os srs. Lamborn & Company e após um inquerito da "Foodstaff Division of the Bureau of Foreing and Domestic Commerce", ha no país perto de 284 fabricantes de confeitaria e produtos analogos chocolatados; um dos principais fabricantes aumentou a sua venda, sobre a de 1936, de 6%.

A produção total desses fabricantes teve o valor de 253.577.216 dolares em 1937 e 238.891.896 em 1936.

Calcula-se que os 284 fabricantes acima fizeram 70% da cifra total dos negocios norte-americanos em produtos de confeitaria e analogos.

Os srs. Lamborn & Company informam igualmente que, conforme os dados do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, a produção de polpas de beterraba, a titulo de sub-produção da fabricação do açucar, foi, em 1937, de 1.815.000 toneladas de 2.000 libras inglesas (906 quilos), contra 1.773.000 toneladas em 1936.

INGLATERRA

O programa açucareiro britanico para a safra 1938-40 comporta a produção de 450.555 toneladas de açucar branco.

Os contratos firmados com os produtores de beterraba compreendem 340.104 acres, ou sejam 7.897 mais que a superficie calculada no começo da safra precedente e 27.120 mais que a superficie efetivamente cultivada em 1937.

Os preços ajustados com os produtores de beterraba acusam, em geral, 6 sh. 6d. a 7 sh. 3d. de alta, em comparação com os do anno passado.

ILHA DA MADEIRA

Segundo dados publicados por Lamborn & Company, a Ilha da Madeira, que é politicamente pertencente a Portugal e se situa ao lado da costa ocidental da Africa, produziu, durante 1936-37, 4.104 tons. e 640 quilos de açucar contra 2.996 tons., 386 quilos do ano anterior. O consumo, no decorrer de 1936-37, atingiu a 3.064.250 quilos, enquanto as exportações, todas para Portugal, chegaram a 402 tons. e 350 quilos.

ITALIA

O consumo de açucar na Italia, durante a safra encerrada a 31 de julho ultimo, atingiu a 3.528.441 quintais, contra 3.199.441 na safra anterior, tendo sido no mesmo mês de 317.063 quintais.

As importações do estrangeiro, na safra de 1937-38, montavam a 275.745 quintais, cuja maior parte foi devida á insignificante colheita de beterraba em 1937.

Os estoques até o mês ultimo somavam 55.000 quintais.

ILHA DA REUNIÃO

Tendo-se em conta a média, em quatro anos, do contingente concedido á Reunião, ou seja cerca de 71.000 toneladas, das quais 2.000 exclusivamente atribuidas á Colonia, em compensação da perda dos mercados de Madagascar e da Indo-China, bem como em caso de "deficit" da produção metropolitana e o consumo local que é preciso assegurar, — póde-se estimar em 77 ou 80.000 toneladas de açucar o total da produção que a Ilha da Reunião poderá exportar, cada ano, para os mercados que lhe são designados.

Dentro desse quadro, a economia geral da ilha está provisoriamente garantida, segundo informa "La Revue" Française d'Outre Mer".

INDIA

Segundo informações que o Serviço de Imprensa do Instituto Internacional de Agricultura, com séde em Roma, nos transmitiu diretamente, recebeu o mesmo Instituto, a 24 de agosto ultimo, um telegrama do governo da India, contendo a primeira estimativa da superficie plantada de cana de açucar naquele pais.

A superficie para a safra 1938-39 é avaliada em 1.358.000 hectares, ou seja 12,7 por cento abaixo do total da safra procedente (1.556.000 hectares), ou 4,6 por cento abaixo da média das cinco safras anteriores (1.423.000 hetares).

A redução desde já observada, a aprtir da cifra mais elevada de 1936-37, continua em 1938-39.

A' vista disso ,os exportadores de açucar de Java contam com um proximo e sensivel aumento de expedições para a India inglesa e o Ceilão.

A diminuição dos estoques na India, permitirá calcular uma progressão de ... 20.000 a 30.000 toneladas de exportação sobre a do ano passado.

INDO - CHINA

Segundo um decreto publicado no "Journal Officiel", da França, foi atribuido á Indo-China um contingente de exportação de açucar para o mercado livre, fixado em 6.000 toneladas, na safra de 1937-1938.

JAVA

A produção de açucar em Java, para a safra de 1938-1939, é avaliada em ..... 1.399.348 toneladas, contra 1.402.000 toneladas no ano findo.

Essa estimativa se decompõe como se segue:

Açucar superior, 880.208 toneladas; refinado, 13.403 toneladas; branco, ... 1.567 toneladas; vermelho, 496.632 toneladas, melaço, 8.542 toneladas.

O governo das Indias Neerlandesas propõe-se fixar em 1.094.700 toneladas o contingente de exportação de Java, em vez de 1.060.000, como se calculou ao principio.

MATERIAL FERROVIARIO
PARA USINAS DE AÇUCAR
FABRICAÇÃO KRUPP

Trilhos e pertences, desvios, carros para transporte de cana de todos os tipos. Locomotivas a vapor da marca Diesel

Representante e Depositario
para o Rio de Janeiro, Minas Gerais e Estados do Norte do pais:

ALWIN MEYER
RIO DE JANEIRO

RUA MAYRINK VEIGA, 4 - 2.° TEL: 43-5568

JAPÃO

A produção de açucar do Japão (compreendida a Ilha Formosa), na safra de 1937-1938, atinge á cifra "record" de.... 1.206.538 toneladas longas, superando a precedente de 12.847 toneladas.

Do total indicado, 1.160.431 toneladas representam açucar de cana e 45.067 açucar de beterraba.

O consumo interno é de cerca de . 1.085.000 toneladas e o excedente será provavelmente escoado para territorio chinês.

POLONIA

Os negocios açucareios, na Polonia, podem ser traduzidos, inicialmente, computando-se as coisas em açucar branco, como um declinio nas vendas, calculado á razão de 3,6 por cento, dado que, utilizado o mês de julho para termo de comparação, foram vendidas no mercado interno .... 47.575 toneladas, contra 49.327 no mesmo mês do ano passado. Todavia, a industria na presente estação, demonstra continuar a mesma tendencia favoravel para maior desenvolvimento, dado o aumento do consumo, que, salvo oscilações perfeitamente naturais, desde 1933 começa a aumentar.

Durante os primeiros dés mêses desta estação (outubro 1937 - julho 1938) as vendas para o mercado interno somaram 340.845 toneladas contra 317.532 toneladas, correspondentes a igual periodo do ano passado. As estimativas preveem que ai pelo fim de setembro as vendas internas alcançarão cerca de 402.200 toneladas, o que significará a mais alta cifra já registrada desde a guerra de 1914.

As exportações de açucar tambem exibiram cifras altamente animadoras. Assim, em julho passado, foram embarcadas ... 7.074 toneladas contra 6.022 toneladas no mesmo mês, em 1937. Durante os dés meses referidos, linhas acima, as exportações chegaram ás 75.729 toneladas, o que representa o dobro do que foi enviado para fóra, o ano passado, durante o mesmo espaço de tempo, ou seja um total de, apenas, 36.370 toneladas.

O DESENVOLVIMENTO DOS "LADRÕES" EM CANAS POJ E SUA INFLUENCIA SOBRE A CLASSIFICAÇÃO DO SUCO

A. BETANCOURT Y GONZALES

O artigo abaixo, extraido do relatorio anual da Conferencia de Tecnicos Açucareiros de Cuba, aborda uma das mais interessantes questões de fisio-patologia da cana de açucar, com repercussão para os lados da quimica o que vale dizer, da propria industria:

Desde que se introduziram em Cuba as canas POJ, tivemos, agora, pela primeira vez, desde 1936, condições ideais para o crescimento desta variedade.

Canas normais e "ladrões" num mesmo tôco

Não obstante já ter sido o assunto motivo de amplas discussões, julgamos de bom alvitre trazer a esta Conferencia os dados colhidos, durante nossas observações, sobre as condições climatericas reinantes em 1936, bem como sobre questões dizendo respeito á clarificação de canas plantadas em 1937, desde que contribuam estes estudos para elucidação de umas tantas teorias, propostas para explicar o problema da maturação.

O aparecimento do pendão indica que a maturação fisiologica da cana está atingida; em POJ, contudo, está provado que o conteudo em açucar aumenta ainda e sempre, apos aquele sinal, pois canas já florescentes em novembro e dezembro, alcançam seu *maximum* de riqueza em março. Assim, quando se falar aqui em maturidade de cana, deve-se ter sempre presente ao espirito a noção de maturação industrial.

Durante a moagem de 1937, as canas foram plantadas, sem que ocorressem quaisquer anomalias na clarificação, apezar de sua riqueza em açucar ter sido inferior á de outras canas, plantadas em anos anteriores, vindas do mesmo solo, sem adubos, mas com sucos mais ricos. O que chamamos riqueza, aqui, deve ser entendido como a soma dos dois grandes fatores: coeficiente de pureza e porcentagem em sacarose. Por conseguinte, vem a proposito que se estabeleça a seguinte premissa: sera que o ponto de maturação de uma cana limita as quantidades clarificadoras do suco?

Um ano, favorecido com chuvas abundantes e, o que é importante, bem distribuidas, significa uma melhor assimilação dos elementos nutrientes da planta e *ipso facto* safras promissoras. Foi o que se verificou no caso, em apreço, se bem que temperaturas baixas, prolongadas, não fossem presentes, para aumento dos resultados beneficos. Diante do que foi exposto, linhas acima, é que nos decidimos encarar, em nossos estudos e observações, a influencia dos *ladrões* (1) da cana de açucar na clarificação do suco, procurando, mesmo

determina-la. A conclusão, a que chegamos, é que realmente áqueles elementos é que se devem atribuir as perturbações na clarificação, o que não se vê nas canas desenvolvidas normalmente, mesmo que sua riqueza não atinja ponto muito alto.

Ladrões plantados em 1937 exibiram um desenvolvimento vegetativo, digno de nota. Como ponto de referencia, basta se dizer que de sete *ladrões* plantados, seis cresceram e atingiram o talhe normal de uma cana comum, só restando um, com aspecto mirrado. E' interessante constatar que, em alguns casos, os *ladrões* chegam a somar 20% do peso total da cana, como poderá ser apreciado muito bem, nas fotografias, com que faço acompanhar este trabalho.

O grafico, que dou linhas adiante, mostra o rendimento provavel dos *ladrões* comparado com o de canas normais. Note-se que os ladrões exibem uma media de 2.58 arrobas de açucar por cento de cana, entre grandes e pequenos *ladrões*. Registe-se tambem que a relação entre pequenos e grandes *ladrões*, no caso vertente, foi de 1:6, proporção, aliás, invertida nos anos anteriores. O que parece provavel, além disso, é que o pequeno numero de *ladrões*, de desenvolvimento critico, durante a safra de 1937, e a grande quantidade dos mesmos, nas epocas de safra anteriores em que os periodos de crescimento daqueles elementos não apanharam as excepcionais condições climatericas de 1936, podem ser inquinados como a determinante principal das perturbações de clarificação nos sucos das POJ.

Afigura-se-nos bem logico que uma alta proporção de *ladrões* pouco desenvolvidos tem uma tendencia a abaixar a composição media dos sucos de cana. Todavia, possivelmente, devido a invernos mais frios e mais longos, a riqueza das canas normais quencia, a riquezа atingivel comumente pefoi excepcionalmente alta, nestes anos, e, apezar de um grande numero de *ladrões* ter contribuido para diminuir a riqueza media, esta não foi tão baixa como a de 1937. Neste ultimo caso, o periodo de baixa temperatura foi curto e, como conse-las canas normais não chegou aos limites maximos das safras anteriores, com excepção, porém da que sofreu os efeitos do ciclone de 1935.

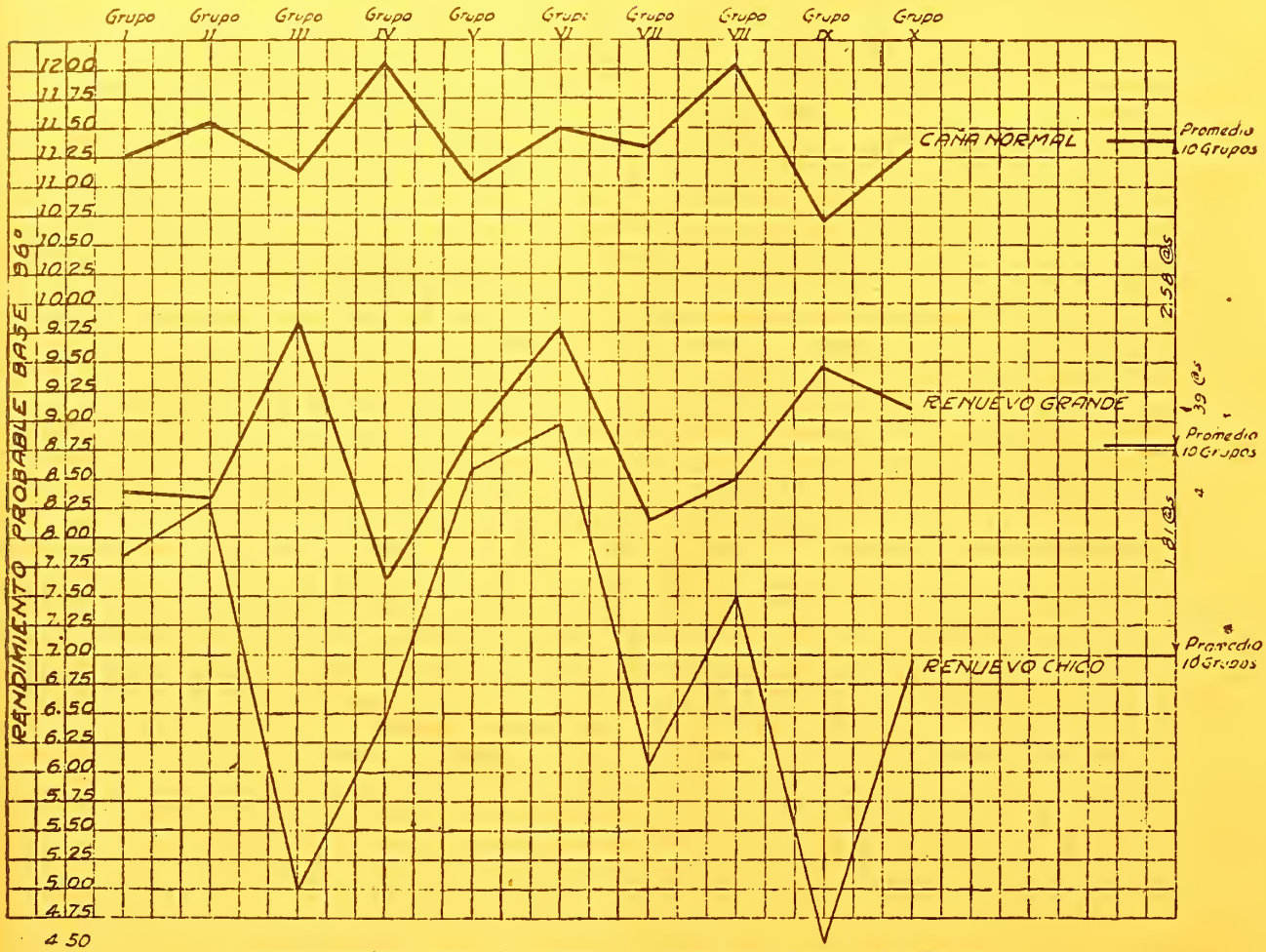
Sucos de *ladrões* pouco desenvolvidos não respondem aos tratamentos para clarificação ordinaria; o daqueles de bom desenvolvimento dá uma resposta discreta. Inclinamo-nos a admitir que a mistura de *ladrões* de desenvolvimento retardado, em grande escala, como se faz na industria, é responsavel pelas perturbações da clarificação. Na estação de 1937, por exemplo, os sucos de *ladrões*, bem desenvolvidos, dada a sua verosimilhança de composição com os das canas normais, eram misturados com estes ultimos e não apresentavam, na pratica moageira ordinaria, qualquer dificuldade para se clarificar. Este registo, como é bem de ver, deveria ser acompanhado das imprescendiveis analises do conteudo mineral dos sucos, de modo a que se fizesse uma comparação dos teores respectivos, em acido fosforico e potassio, mas decidimos levar avante tais pesquizas, oportunamente: tais experiencias devem se realizar nos campos de plantação, onde, a esse respeito, já foram obtidos alguns dados dignos de consideração.

Um dos nossos graficos mostra a queda pluviometrica numa zona canavicira, abrangida pelas nossas investigações dos ultimos anos. Por ele, poder-se-á comprovar quanto este ano foi pobre em chuvas, considerando-se tanto o numero das mesmas quanto o total das quedas, em polegadas. Todas estas zonas sofreram restrições daquela ordem, excetuando-se Provincial, compreendendo as plantações "Arroyo Blanco", "Tasajera" e "Soledad". Desde que esta zona foi atingida, este ano, pelas mesmas condições climatericas predominantes em 1936, o crescimento dos *ladrões* parecia se processar tão favoravelmente quanto naquele ano. Ainda aí, poude-se constatar que os rebentos se formavam mirradamente, com especialidade em agosto, dada a escassez de chuvas, o que equivale a dizer que praticamente não surgiram *ladrões*. O que resta evidente é que

estas condições oferecem uma magnifica oportunidade para determinar se *ladrões*, desenvolvidos incompletamente ou canas normais é que são os responsaveis pela defecação pobre dos sucos.

Preocupa-nos tambem saber se dispomos, atualmente, de algum recurso ou expediente para controlar o desenvolvimento dos *ladrões*, afetado notadamente pelas condições climatericas. Se bem que aos tecnicos açucareiros toque a tarefa de deslindar o assunto, nós nos arrogamos a pretensão de lembrar os seguintes itens, julgados de interesse pelo autor deste trabalho.

Poder-se-ia reduzir o numero de *ladrões*, diminuindo-se a distancia no plantio. O aumento da distancia, no plantio segundo nossa propria experiencia, dá margem a um melhor desenvolvimento e bôa maturação, se bem que surjam tambem muitos *ladrões*. No caso oposto, isto é, plantando continuamente na fileira, não ha tantos *ladrões*.



Graph showing correlation between probable yield and cane maturity.

As correlações entre o rendimento provavel e a maturação da cana podem ser apreciadas no grafico

A epoca de plantio tambem tem sua influencia nestes resultados: deve-se cuidar disso o mais cedo possivel; em nosso caso, ou nos fins de agosto ou no começo de setembro.

Ladrões — Rebentos que prejudicam o desenvolvimento da cana de açucar.

QUESTÕES DE INTERESSE NO CULTIVO DA CANA DE AÇUCAR

Observações na ilha Mauricio sobre o isolamento das flores de cana, em casos especiais

H. Evans, da Ilha Mauricio, estudou varias questões relacionadas com o cruzamento das flores da cana de açucar. Uma sintese das ideias deste tecnico vai exposta nas linhas que se seguem e por onde poder-se-á avaliar da oportunidade e da maneira interessante com que foi abordado o assunto.

Diz Evans que, quando acontece dois rebentos, que estão crescendo lado a lado, tenderem a se cruzar, torna-se necessario cortar as plumas do macho e leva-las para as flores da femea; ou, então, cortar as flores de ambos e transporta-las para local conveniente. O grande inconveniente, nesta manobra, é que, uma vez cortadas, as flôres esmaecem e tornam-se incapazes de completar a produção da semente. Suas vidas podem, entretanto, ser prolongadas por mais algum tempo, com a imersão das extremidades cortadas nagua, preferentemente de acôrdo com um metodo adotado no Hawai, onde é empregada uma solução, contendo 0,05 % de acido sulfuroso e 0,01 % de acido fosforico. Cumpre acentuar, todavia que esta solução não deu resultados satisfatorios na Ilha Mauricio, Reunião, ou outra qualquer zona, em que se plante a cana de açucar. A perturbação parece residir na presença de enzimos oxidantes, como a peroxidase e a oxigenase, que formam gomas insoluveis, bloqueadoras dos terrenos vascularizados proximos as extremidades cortadas, privando, assim arte a cana de agua; alem disso, não é com muita facilidade que se consegue obter ou mesmo manter o acido sulfuroso livre do acido sulfurico. Afim de deter a ação eminentemente venenosa do acido sulfurico, o autor costuma usar uma solução contendo 0,03 % de acido sulfuroso, 0,02 % de sulfito de calcio e 0,01 % de acido fosforico. O sulfito de calcio entra aí como neutralizante de qualquer porção de acido sulfurico, que venha a se formar no decorrer da experiencia, libertando, por este ou aquelle meio, um novo equivalente do acido sulfuroso e mantendo intacto todo o poder inato da solução.

Desta maneira, com a solução nas condições acima, pode-se guardar as flores da cana, bem vivas, por um tempo apreciavel. Reagem de modo diferente, todavia, as diversas variedades. As flores da variedade BH 10 (12), por exemplo, pouca duração têm quando guardadas numa solução, mas do lado de fóra; ou por outra, se guardadas dentro de uma "greenhouse", que é uma especie de estufa, onde se pode manter uma humidade relativamente alta, a vida pode prolongar-se durante um bom espaço de tempo. Em outras circunstancias, uma alta humidade é desvantajosa.

RECIFE • SERRA GRANDE ALAGOAS • MACEIÓ

USINA SERRA GRANDE S/A

ASSUCAR
TODOS OS TIPOS

"U S G A"
O COMBUSTIVEL NACIONAL

BANCO DO BRASIL

O MAIOR ESTABELECIMENTO DE CRÉDITO DO PAÍS

Agências em todas as capitais e cidades mais importantes do país e correspondentes nas demais cidades e em todos os países do mundo.

CONDIÇÕES PARA AS CONTAS DE DEPÓSITOS:

COM JUROS (sem limite) ..... 2% a. a. (retiradas livres)
POPULARES (limite de rs. 10:000$000) .. 4% a. a. (" ")
LIMITADOS (limite de rs. 50:000$000) .. 3% a. a. (" ")
PRAZO FIXO — de 6 mêses ..... 4% a. a.
— de 12 mêses ..... 5% a. a.

PRAZO FIXO COM RENDA MENSAL —

— de 6 mêses ..... 3, ½% a. a.
— de 12 mêses ..... 4, ½% a. a.

NOTA — Nesta conta, o depositante retira a renda, mensalmente, por meio de cheque.

DE AVISO — Para retiradas (de quaisquer quantias) mediante prévio aviso:

— de 30 dias ..... 3, ½% a. a.
— de 60 dias ..... 4% a. a.
— de 90 dias ..... 4, ½% a. a.

LETRAS A PRÊMIO (sujeitas a sêlo proporcional)

— de 6 mêses ..... 4% a. a.
— de 12 mêses ..... 5% a. a.

Nesta capital, além da Agência Central, sita na rua 1.° de Março 66, estão em pleno funcionamento as seguintes Metropolitanas:

Glória -- Largo do Machado (EDIFICIO ROSA)

Bandeira - Rua do Matoso, 12

Madureira - Rua Carvalho de Souza, 299

Meyer -- Av. Amaro Cavalcanti, 27

LEGISLAÇÃO

BRASIL

DECRETO-LEI N.º 634 — DE 16 DE AGOSTO DE 1938

Fixa a organisação da Comissão Executiva do Instituto do Açucar e do Alcool

O Presidente da Republica, usando da faculdade que lhe confére o artigo 180, da Constituição Federal, decréta:

Art. 1.º — A Comissão Executiva do Instituto do Açucar e do Alcool terá a organisação que lhe deu o artigo 6.º do Regulamento aprovado pelo Decreto no. 22.981, de 25 de julho de 1933, percebendo os delegados dos ministérios que dela participam os vencimentos do cargo efetivo no respetivo Ministério e mais a gratificação de sessão de que trata o artigo 14, letra "b", do mesmo regulamento

Art. 2.º — Revogam-se as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, em 18 de Agosto de 1938, 117º da Independencia e 50.º da Republica.

GETULIO VARGAS

Fernando Costa

João Carlos Vital

A. de Sousa Costa

DECRETO-LEI N.º 737 — DE 23 DE SETEMBRO DE 1938

Torna obrigatória a adição de alcool anidro á gasolina produzida no pais, qualquer que seja o método ou processo de sua fabricação, e dá outras providencias

O Presidente da Republica, usando das atribuições que lhe confére o artigo 180 da Constituição; atendendo ao que lhe propoz o Conselho Federal de Comércio Exterior, e

Considerando que a legislação açucareira em vigor sómente torna obrigatoria a adição de alcool anidro de produção nacional á gasolina de procedencia estrangeira;

Considerando que a produção de gasolina no pais, presentemente em escala diminuta, tenderá a desenvolver-se sob o amparo das medidas consubstanciadas nos decretos-leis ns. 395, de 29 de abril de 1938, e 538, de 7 de julho de 1938, que declararam de utilidade publica o abastecimento nacional de petróleo, nacionalizaram a industria da refinação do petróleo bruto e criaram o Conselho Nacional do Petróleo;

Considerando que a este orgão incumbe a execução de todas as disposições legais e regulamentares relativas ao abastecimento nacional do petróleo, inclusive, decidir da natureza e qualidade dos produtos de refinação, e julgar da conveniencia da adição de alcool anidro nos vários casos;

Considerando, finalmente, a imperiosa necessidade de proteger e desenvolver a industria de fabricação do alcool anidro, não só para debelar as crises de superprodução da industria açucareira, restabelecendo o equilibrio entre a produção e o consumo, mas, igualmente para diminuir a importação de carburante estrangeiro;

Decreta:

Art. 1.º Os produtores de gasolina qualquer que seja o método ou o processo de sua fabricação, ficam obrigados a adicionar alcool anidro de produção nacio-

---

A SITUAÇÃO NAS ILHAS MAURICIO

Uma correspondencia para "The Times", de Londres, dá noticia de que ultimamente não é das mais tranquilizadoras a situação das ilhas Mauricio, onde já irromperam duas greves em importantes zonas açucareiras, esboçando-se agora uma outra e com maior intensidade do que as anteriores. Os trabalhadores atearam fogo a canaviais, ainda no inicio de desenvolvimento, destruindo, além disso, cerca de 40 acres da proxima safra. Estivadores ainda permanecem em greve, o que determinou a paralização dos transportes, sendo impossivel descarregar os vagões nas docas.

Já foram processados doze estivadores por terem ingressado na parede, sem razão plausivel, o que determinou aliás prometessem voltar ao trabalho. A atitude dos seus companheiros, todavia, tem sido absolutamente inflexivel.

nal, aquele carburante, quando conveniente e na proporção que for fixada.

Art. 2.º A mistura de alcool anidro nacional com gasolina será feita em proporção fixada, de comum acordo, pelo Conselho Nacional do Petróleo e Instituto do Açucar e do Alcool.

Art. 3.º O Governo baixará regulamento para a execução do presente decreto-lei, no qual serão estabelecidas, sem prejuizo das penas previstas na legislação vigente, multas até o limite maximo de vinte contos de réis por infração.

Art. 4.º Revogam-se as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 23 de Setembro de 1938; 117.º da Independencia e 50.º da Republica.

GETULIO VARGAS

F. Negrão de Lima
A. de Sousa Costa
Eurico G. Dutra
Henrique A. Guilhem
João de Mendonça Lima
Osvaldo Aranha
Fernando Costa
Gustavo Capanema
Waldemar Falcão

FRANÇA

Pelo governo da França foi expedido o seguinte decreto, publicado no "Journal Officiel":

"Art. 1º — São nomeados membros da Comissão consultiva de alcool proveniente de frutas, raizes e tuberculos, com a exclusão da beterraba, prevista pelo artigo 2 do Codigo de contribuições indiretas:

Mr. Rousselier, conselheiro do Estado, presidente da Comissão;

Como representante do Ministerio das Finanças, o diretor geral das contribuições indiretas ou o seu delegado;

Como representante do Ministerio da Agricultura, o diretor da Agricultura ou o seu delegado;

Como representante do Ministerio da defesa Nacional e da Guerra, o diretor de polvoras ou o seu delegado;

Como representantes dos produtores de materias primas em causa, um delegado da Confederação geral dos vinheteiros, um delegado da Confederação geral dos produtores de frutas citricas, um delegado da Confederação nacional dos produtores de batatas, um delegado da União agricola e interprofissional francesa;

Como representantes dos transformadores das materias primas alcooligenas, um delegado da Federação dos Sindicatos de distiladores e queimadores de aguardentes do Meio-dia, um delegado dos grupos cooperativos agricolas e filiados ao Sindicato de distilarias agricolas, um delegado do grupo das distilarias francesas:

M. Allenet, como representante dos Sindicatos e grupos de distiladores de batatas e cidras.

Art. 2.º — O Secretariado da Comissão será dirigido por M. Desbordes, agente tecnico do oficio de pesquisas agricolas".

NOVAS OBSERVAÇÕES SOBRE A FERMENTAÇÃO ALCOOLICA DO CALDO DE CANA

Procurando produzir alcool etilico anidro, do caldo de cana, para combustivel liquido, Yoshi Iwata poude comprovar, em experimentações sucessivas, que o terceiro caldo espremido constitue a fonte mais economica comparativamente a todas as outras especies de caldo, saidas da moenda; a este proposito, logrou ainda aquele pesquisador atingir o "optimum" com a adição de sais nutrientes áquelas varias especies de caldo.

Assim, o primeiro caldo espremido, nas constatações do quimico niponico, é o que se mostra mais fraco para a fermentação, que, aliás, pode ser desenvolvida mais rapidamente, graças a uma serie de misturas: dos primeiro, segundo e terceiro caldos, do segundo e do terceiro, etc. Esta fermentação alcança seu melhor gráo de perfeição, quando a 100 cc. do primeiro ou do segundo caldo espremido, adicionam-se 0,1 grm. de sulfato de amoniaco e 0,01 grm. de difosfato de potassio; para igual quantidade de terceiro caldo ao invés de 0,1 gráo, do primeiro sal, põe-se 0,05 e quantidade identica á de linhas acima de di-fosfato de potassio o que determina um gráo fermentativo interessante.

Não se faz mister a adição de sais nutrientes, quando o caldo utilizado é de cana ainda não completamente amadurecida.

Norit Carboraffin

Os carvões descorantes
da
UNIÃO-CARBO-NORIT
são os mais usados não só
nas Refinarias do Brasil mas
também na Industria Assucareira
do mundo inteiro; preferidos
pelas suas qualidades
insuperaveis e preços baixos

N.V. NORIT-VEREENIGING, VERKOOP CENTRALE, AMSTERDAM-HOLLANDA
CHARLES DE TOMASZEWSKI, REPRESENTANTE GERAL PARA O BRASIL,
CAIXA POSTAL 927. SÃO PAULO.

Cerca de dois milhões de toneladas de assucar são refinadas annualmente com o NORIT

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Comissão Executiva

ATA DA QUADRAGESIMA SEXTA SESSÃO ORDINARIA DA COMISSÃO EXECUTIVA DO INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL, REALIZADA EM VINTE UM DE SETEMBRO DE MIL NOVECENTOS E TRINTA E OITO

Presentes os Srs. Barbosa Lima Sobrinho, Alberto de Andrade Queiroz, J. I. Monteiro de Barros, Otávio Milanez, Alvaro Simões Lopes, Armando Cesar Leite, Tarcísio de Almeida Miranda e Alde Sampaio.

Presidência do Sr. Barbosa Lima Sobrinho.

E' lida e aprovada a ata da sessão de 14 do corrente, com uma resalva feita pelo sr. Alde Sampaio, lembrando que a Comissão Executiva embora haja indeferido a solicitação do Sindicato dos Usineiros de Pernambuco, resolveu apreciar outra proposta mais completa que deverá apresentar aquele Sindicato a respeito do financiamento de alcool potavel.

SAFRA DE PERNAMBUCO — O presidente lê o telegrama que dirigiu ao interventor federal de Pernambuco sobre o inicio da safra e medidas complementares ao financiamento da safra nesse Estado e o telegrama sobre o mesmo assunto recebido do Sindicato dos Usineiros de Pernambuco.

USINAS DE MATO GROSSO — E' autorizada a produção das Usinas Conceição, Flexas e Santo Antonio Ltda. até o limite requrido pelas msmas, em vista de haver saldo entre a limitação de Mato Grosso e a produção total estimada desse Estado.

BANGUÊS DE ALAGOAS — E' aprovado o parecer da gerencia no sentido de não ser atendida a pretenção da Carteira Agricola e Industrial do Banco do Brasil no que respeita aos engenhos banguê de Alagoas. O Instituto não póde abrir mão da possibilidade de mover ação executiva contra qualquer daqueles estabelecimentos. Infração e aprensão considerando justas as razões determinantes do julgamento do delegado fiscal de São Paulo, a Comissão Executiva, em decisão de 2ª instancia, resolve manter o julgamento daquela autoridade, afim de serem arquivados os processos relativos á apreensão de açucares produzidos, além dos respectivos limites, na safra 1936/37, pelas Usinas Tamandupá, Costa Pinto e Bôa Vista.

ATA DA QUADRAGESIMA SETIMA SESSÃO ORDINARIA DA COMISSÃO EXECUTIVA DO INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL, REALIZADA EM VINTE OITO DE SETEMBRO DE MIL NOVECENTOS E TRINTA E OITO

Presentes os Srs. Barbosa Lima Sobrinho, Alberto de Andrade Queiroz, J. I. Monteiro de Barros, Otávio Milanez, Alvaro Simões Lopes Tarcisio de Almeida Miranda, Alfredo de Maia e Alde Sampaio

Presidencia do Sr. Barbosa Lima Sobrinho.

Foi lida e aprovada a ata da sessão de 21-9-38.

DISTILARIA DE CAMPOS — E' aprovada, por unanimidade de votos, a proposta do sr. Tarcisio de Miranda no sentido de serem feitos por marceneiros que venha a contratar a Distilaria Central do Estado do Rio os armarios e "cariers" de que necessita esse estabelecimento. Com o mesmo espirito de economia que determinou a aprovação daquela proposta resolve-se mandar executar os serviços de adaptação de dois comodos da vila operaria afim de servirem de casas para os mecanicos chefes da distilaria, por administração, a cargo da gerencia desse estabelecimento e até ao limite maximo de 10:000$000, de acordo com o orçamento elaborado pela gerencia.

E' em seguida aprovado, com a abstenção do sr. Simões Lopes, o emprego de telhas comuns na cobertura do barracão a ser construido para armazenagem do açucar de conformidade com os estudos feitos pelos srs. João de Lucena Neiva e Jaques Richer e por se tratar de obra inadiavel.

SAFRA 1938/39 — Passando-se á ordem do dia, entram em discussão os problemas ainda a decidir sobre o plano de equilibrio da safra 1938/39, tomando-se todas as providencias necessarias á garantia da plena execução e inteiro exito da defesa da mesma safra.

ESTADO DA BAIA — O presidente lê uma carta recebida do sr. Pereira de Oliveira submetendo á sua apreciação a sugestão feita pelo Sindicato dos Usineiros da Baía no sentido de lhes ser concedido o direito de fabricarem a quota de 7½% sobre a limite de 685.201 sacos ou seja m/m 51.390 sacos de açucar de merara que serão adquiridos pelo Instituto, em igualdade de condições, ao preço de 30$000 por saco na base de 96° de polarização, para serem por elle diretamente exportados para o estrangeiro ficando os usineiros isentos da taxa de 3$000 para os referidos 5.390 sacos.

como tambem da sobretaxa de 1$000 sobre o seu total. E' essa a contribuição que a Baia quer dar ao plano de equilibrio estatistico da safra 1938 39.

Depois de apresentado o parecer da gerencia do I.A.A. sobre o assunto, são oferecidas diversas sugestões, aprovando-se finalmente, por unanimidade a proposta do presidente no sentido de conceder-se áquele Estado a faculdade de exportar a quota reclamada, dentro das condições feitas para Pernambuco e Alagoas, correndo o excesso de despesa em relação áquelas duas praças por conta dos produtores da Baia, tudo dpendendo porém, das respostas aos pedidos de informações formulados a respeito

EXPORTAÇÃO DE DEMERARA. — O sr. Alde Sampaio propõe seja autorizado o inicio do fabrico de demerara em Pernambuco e Alagôas em 1º de outubro, estabelcendo-o na proporção de 30 % sobre a produção total de cada mês, sem congestionar os estoques de cristal para os mercados nacionais, até meiados de dezembro teriam os produtores daqueles Estados entregue o total de 900.000 sacos de sua quota de equilibrio da safra

O sr. Alfredo de Maia apoia a proposta do seu colega declarando considerar indispensavel que essa quota, a partir de 1º de outubro, seja elevada para 40% da produção mensal das usinas dos dois Estados sob pena de verificar-se imediata reação no sentido de baixa dos preços atuais.

Depois de algumas considerações feitas pelo sr. Andrade Queiroz, volta a falar o delegado dos usineiros de Alagoas, o qual insiste na sua proposta, rebatendo os argumentos em contrario e declarando que a resolução da C. E. determinando o estabelecimento de quotas para equilibrio dos mercados internos indica a necessidade de amparo aos produtores nacionais e não se coadunaria com tal resolução uma atitude que viesse contribuir agora para um excesso de açucar disponivel, provocador de baixas.

A Casa, finalmente resolve permitir que os Estados de Alagôas e Pernambuco fabriquem para a quota de equilibrio, em açucar demerara, 40% da produção do mês de outubro á medida do fabrico de cada usina, decidindo-se oportunamente quanto aos mêses subsequentes.

QUOTAS DE EQUILIBRIO — Relativamente á situação geral de entregas de quotas de equilibrio, resolve a Comissão Executiva que todas as usinas entregarão quotas proporcional á respectiva limitação. As que tiverem produção acima de seu limite, mas dentro da limitação geral do Estado, só obterão liberação desses excessos concorrendo com 13% do fabrico extra-limite não modificando, entretanto, essa deliberação a decisão de que o Instituto mantem como inflexiveis os limites de produção de cada Estado.

ESTADO DO RIO — Por sugestão do presidente e devido ao fato de terem sido entregues até agora apenas 45.230 sacos de açucar por conta da quota de equilibrio de 300.000 sacos de demerara, decide-se, que por unanimidade ,a partir de 1º de outubro deverão as usinas do Estado do Rio intensificar as entregas das respectivas quotas de equilibrio ao Instituto de maneira a reajustarem os atrasos verificados até agora no cumprimento das prescrições do plano de defesa da safra, devendo cada usina entregar o saldo da quota que lhe competir no decurso dos mêses de outubro e novembro, na justa proporção de 50% do saldo a entregar em cada um dos dois mêses indicados.

Em lingua inglêsa é que se encontram os melhores livros sobre tecnologia açucareira.

Para auxiliar os estudantes e estudiosos de tecnologia, no que se refere á lavoura da cana e á industria do açucar e de seus sub-produtos, acaba de aparecer editado por BRASIL AÇUCAREIRO,

Lexico Açucareiro Inglês-Português

por Teodoro Cabral autor do "Dicionario Comercial Inglês-Português".

O "Lexico Açucareiro" compreende termos tecnicos inglêses usualmente empregados na lavoura da cana e na industria do açucar com os seus equivalentes em português. Volume em formato portatil, ilustrado com 170 paginas

PREÇO DO EXEMPLAR CARTONADO 12$000

A' venda no

INSTITTUO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Rua General Camara, 19-7.º andar, sala 12

Caixa Postal 420

RIO DE JANEIRO

ATA DA QUADRAGESIMA OITAVA SESSÃO ORDINARIA DA COMISSÃO EXECUTIVA DO INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL, REALIZADA EM CINCO DE OUTUBRO DE MIL NOVECENTOS E TRINTA E OITO

Compareceram os Srs. Barbosa Lima Sobrinho, Alberto de Andrade Queiroz, Otávio Milanez, J. I. Monteiro de Barros, Alvaro Simões Lopes, Armando Cesar Leite, Tarcisio de Almeida Miranda, Alfredo de Maia e Alde Sampaio.

Presidencia do Sr. Barbosa Lima Sobrinho.

E' lida e aprovada a ata da sessão de 28 de setembro de 1938.

PREÇOS MINIMOS — E' apresentado pelo sr. Alde Sampaio o trabalho da comissão respectiva sobre os preços minimos de açucar.

USINA CARAPEBÚS — O Sr. Tarcisio de Miranda lê o seu voto, que é longo, sobre o caso dos fornecedores de cana da Usina Carapebús, relacionado com o pedido de aumento do limite daquela fabrica. Depois de historiar a questão, o delegado dos usineiros do Estado do Rio passa a dar o seu testemunho pessoal sobre o cultivo de cana no trecho da baixada em que está situada a referida usina, afirmando que não se trata como o provam os documentos apresentados, de atender a lavradores improvisados mas sim aos que já trabalharam naquella cultura antes da epoca da limitação e que esses lavradores, antes mesmo da fundação da Usina Carapebús e durante o quinquenio, faziam fornecimentos a varias usinas, ficando todavia impossibilitados de fazel-o, devido ao preço cada vês mais asfixiante dos transportes da Leopoldina. Afirma que a medida solicitada não visa amparar a firma proprietaria da Usina mas unicamente aos lavradores reclamantes. A produção da Usina, durante as safras de 1936 e 1937 atingiu a 77 mil sacos em cada ano, sendo essa produçãouniformeprova da estabilidade das culturas das zonas entre 54 e 55 milhões de quilos de cana que de fato recebeu em cada ano a mesma Usina. Assim sendo, si esta na presente safra fabricar apenas 52.580 sacos de açucar, correspondente á sua quota limite, claro que só poderá receber .... 39.750.000 quilos de canas, os quais a 8% darão o suficiente para completar a sua quota. Opina assim pela concessão do aumento de 24.420 sacos de açucar na quota limite da Usina de Carapebús.

São viva e demoradamente discutidos todos os pontos do voto acima e combatidas as suas conclusões que atribuem á Usina em apreço o direito a uma quota de 77.800 sacos.

Depois de falar sobre o assunto o sr. Barbosa Lima, é aprovada, por unanimidade a proposta do presidente, com uma emenda do sr. Andrade Queiroz determinando que o Instituto verifique qual foi a produção real de cana das lavouras dos reclamantes na ultima safra normal do Estado excluidas as safras majoradas em virtude da sêca do Norte do país, verificando-se igualmente que destino teve essa materia prima.

FINANCIAMENTO DE SAFRA — O presidente lê um telegrama do gerente da Delegacia Regional de Pernambuco solicitando instruções acerca da selagem de requisições de açucar para financiamento da safra daquele Estado.

Na qualidade de representante do Ministerio da Fazenda, o sr. Andrade Queiroz, declara-se contrario á dispensa de selos e impostos e propõe seja ouvido o Diretor Geral das Rendas Internas da União. E' aprovada essa proposta.

ATA DA QUADRAGESIMA NONA SESSÃO (EXTRAORDINARIA) DA COMISSÃO EXECUTIVA DO INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL, REALIZADA EM SEIS DE OUTUBRO DE MIL NOVECENTOS E TRINTA E OITO

Presentes os Snrs. Barbosa Lima Sobrinho, Alberto de Andrade Queiroz, Otávio Milanez, José Inácio Monteiro de Barros, Alvaro Simões Lopes, Armando Casar Leite, Tarcísio de A. Miranda, Alfredo de Maia e Alde Sampaio.

Presidencia do Snr. Barbosa Lima Sobrinho.

CIA. USINAS NACIONAIS — O presidente lê uma exposição historiando todas as bases da operação de compra das ações da Cia. Usina Nacionais para os produtores de Pernambuco, Alagôas, Sergipe, Baía e Rio de Janeiro e conclúe por propôr a aquisição da totalidade ou parte dos referidos titulos. E' aprovada a proposta por cinco votos contra tres.

FISCALISAÇÃO DE REFINARIAS — O presidente lembra que para cumprimento de dispositivos legais, o Instituto tem de iniciar o cadastramento de todas as refinarias instaladas no país, promovendo, em seguida, a sua fiscalização, para controle das medidas que lhe atribuem os preceitos de lei em causa. E' aprovada a proposta do sr. Barbosa Lima de acordo com a exposição da gerencia do Instituto, para a nomeação de uma pessoa especializada em assuntos estatisticos afim de realizar esse serviço, por não dispor o Instituto de folgas nos seus quadros de funcionarios.

USINA PORTO REAL — E' deferida, por unanimidade ,de acordo com o parecer da gerencia do Instituto, a solicitação da Usina Porto Real que pede a sua equiparação para os efeitos da constituição de sua quota de equilibrio ás usinas de São Paulo, em virtude de não trazer nenhum onus ao Instituto e não alterar os fundamentos do plano de defesa da safra 1938-1939. A Usina Porto Real, instalada no municipio de Rezende, como propõe, pagará 1$000 por saco de sua produção total, cobrindo-se assim a despesa que terá o Instituto para a aquisição da quota de 3.865 sacos demerara que se incorporarão á de São Paulo, Sergipe e Baía.

SAFRA PAULISTA — São aprovadas as medidas sugeridas pela Delegacia de São Paulo relativamente á situação da industria açucareira desse Estado, abstendo-se de votar o sr. Monteiro de Barros.

CIA. INDUSTRIAL PAULISTA DE ALCOOL — E', por unanimidade, concedido o emprestimo de 500:000$000 pleiteado pela Companhia Industrial Paulista de Alcool para concluir a instalações de seu entreposto de alcool anidro situado na capital paulista, mas, de acordo com as emendas oferecidas pelo sr. Andrade Queiroz, comprando-se os vagãos tanques da CIPS pela importancia de 500:000$000, cuja importancia ser-lhe-á paga no ato da assinatura da escritura de compra e venda, e sendo os mesmos alugados á referida companhia por 50:000$000 fixos, anualmente, acrescendo-se a importancia correspondente aos juros proporcionais de 6% ao ano. As emendas determinam ainda o prazo de 10 anos para a restituição dos vagãos tanques, autorização prévia do Ministerio da Fazenda para a transferencia do material em apreço, livre de direitos de importação, garantia da CIPA de conservação dos vagãos tanques, correndo por sua conta os respectivos seguros e, finalmente, condições legais de rescisão e outras previstas na legislação nacional e as que possam interessar ao Instituto.

TRANSFERENCIA DE QUOTA — Por proposta do presidente, unanimemente aprovada, decide-se ouvir o advogado do Instituto sobre o requerimento em que se pede a transferencia da quota do engenho Jussuralzinho para a Usina Ipojuca.

ATA DA QUINGUAGESIMA SESSÃO ORDINARIA COMISSÃO EXECUTIVA DO INSTTUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL, REALIZADA EM DOZE DE OUTUBRO DE MIL NOVEVENTOS E TRINTA E OITO

Compareceram os Srs. Barbosa Lima Sobrinho, Alberto de Andrade Queiroz, Otávio Milanez, José Inácio Monteiro de Barros, Alvaro Simões Lopes, Armando Cesar Leite, Tarcisio de Almeida Miranda, Alfredo de Maia e Alde Sampaio.

Presidencia do sr. Barbosa Lima Sobrinho.

São lidas e aprovadas a ata da sessão ordinaria do dia 5 e a ata da sessão extraordinaria do dia 6 de outubro

CONSOLIDAÇÃO DE LEIS — O sr. Alfredo de Maia comunicou que o secretario da gerencia do I. A. A., sr. Licurgo Veloso, está organizando um completo e bem lançado trabalho de consolidação das leis concernentes ao Instituto e dos regulamentos respectivos. Tratando-se de um trabalho util e necessario, propõe seja o mesmo financiado pelo Instituto. Por proposta do sr. Andrade Queiroz, unanimemente aprovada, resolve-se mandar proceder previamente a um exame minucioso da obra para aquilatar-lhe o real valor. Posteriormente decidir-se-á quanto á proposta do delegado dos usineiros de Alagoas.

USINA S. FELIX — São aprovadas as conclusões do parecer da Gerencia do Instituto fixando em 2.088 sacos de açucar o limite da Usina São Felix, depois de ter falado o sr. Alde Sampaio que defendeu a fixação da quota de 3000 sacos.

EXPORTAÇÃO DE AÇUCAR — E' aprovada a operação realizada pelo presidente em relação á exportação de um lote de açucar demerara de Pernambuco.

USINA CARAPEBU'S — Lê o sr. Barbosa Lima uma carta do presidente do Sindicato dos Lavradores de Carapebús convidando o presidente do Instituto e todos os delegados da Comissão Executiva a assistirem á solenidade do lançamento da pedra fundamental da séde daquele Sindicato.

PREÇOS DE AÇUCAR — Depois de largamente debatido o assunto, o presidente é autorizado a tomar as providencias necessarias para firmar-se o preço de 42$000, terra, para o Distrito Federal, como base de vendas.

Conselho Consultivo

ATA DA DECIMA TERCEIRA REUNIÃO DO CONSELHO CONSULTIVO DO INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL, REALISADA EM VINTE E SEIS DE AGOSTO DE MIL NOVECENTOS E TRINTA E OITO

Presentes os Senhores: Arnaldo Pereira de Oliveira, João Braz Pereira Gomes, Murilo Mendes, J. B. Viana Barroso, Lauro Sampaio, José Soares de Matos e J. A. Lima Teixeira.

PRESIDENCIA DO CONSELHO — Tendo renunciado á presidencia do Conselho o sr. José Regis, resolve-se, por proposta do sr. Lima Teixeira, proceder-se imediatamente á eleição do seu substituto. E' eleito, por unanimidade o sr. J. Soares de Matos, delegado dos plantadores do Estado de Minas Gerais, o qual agradece a eleição.

GRATIFICAÇÃO DE FUNÇÃO — E' lido um oficio do sr. Barbosa Lima, presidente do Conselho Executivo, declinando, por motivos de ordem pessoal, do direito de recebimento da gratificação aprovada pelo Conselho Consultivo.

CARGOS VAGOS — E' aprovada unanimemente a sugestão do sr. Pereira de Oliveira no sentido de oficiar-se ao presidente do I. A. A., solicitando providencias para o preenchimento dos cargos vagos no Conselho Executivo.

REPRESENTAÇÃO DO CONSELHO — A Casa toma conhecimento da informação do presidente do Instituto de que o decreto-lei n. 364, de 18 de agosto de 1938, dado o seu carater prerogativo, não mais permite discussão sobre a pretendida designação de novos representantes para a Comissão Executiva

A AGUA NA RACIONALIZAÇÃO DAS PERDAS

J. R. MAYO, JR.

São as seguintes as considerações feitas pelo autor em torno do assunto acima, por ocasião do Congresso Anual de Ttecnicos Açucareiros de Cuba.

1) Procura-se determinar a quantidade da agua de imbibição, principalmente pela necessidade de se obter uma cifra, de importancia nos trabalhos de uma usina. Um outro aspecto, com que se tem apresentado dita cifra, é que nos propomos estudar aqui.

2) Dita agua e um agente fisico, cujos serviços não se conseguem, sem trabalho. Exije despezas, ou pelo custo de combustiveis, extra ou adicionais, ou com o equipamento necessario para uma produção mais eficiente e maior utilização do calor. Por isso o **quantum** de agua de imbibição dispendido deve figurar, nos relatorios da usina, a conta de debito na unidade de moagem. Com efeito, não se pode julgar o trabalho realizado por um tandem, quando não se conhece a quantidade dagua, que é possivel ou permissivel usar.

3) Por esse indicio, a agua, que se ajunta ás cachaças ou aos lôdos e aos melaços, serve para fins identicos aos da agua de imbibição, a saber: a diminuição das perdas de sacarose. A quantidade de agua deve então aparecer, no registo da fofabrica, á conta de debito do correspondente departamento de fabricação.

4) Em relação aos lôdos e cachaças, quando se lança mão de grandes quontidades dagua para exauri-los de toda a sacarose, isto é realizado, usualmente, ás custas da quantidade dagua cedida para ser aplicada nos bagaços, onde, provavelmente, ela seria usada com maior proveito. E' cousa provada que pouca agua de imbibição resulta em sucos mais pesados e cachaças mais ricas, estabelecendo-se, assim, um verdadeiro circulo vicioso.

5) A agua aplicada aos melaços tem a desvantagem, se comparada com aquela empregada no bagaço ou nas cachaças, de se evaporar a simples efeito com o consequente aumento de consumo de calor, por unidade de agua usada. Não damos cifras precisas a esse respeito, exatamente á falta de informes concretos por parte das usinas, mas já tivemos oportunidade de observar como muda a pilha de bagaço com o fator melaço, ou por outro: muito bagaço, com fator melaço, alto; ausencia de bagaço, baixo fator melaço. Todos na mesma usina, durante a mesma safra e sem qualquer modificação apreciavel em algum outro fator,

6) As cifras aproximadas, abaixo descriminadas, darão uma ideia da quantidade relativa de vapor, requerida pela agua de imbibição e pela agua aplicada aos melaços, respectivamente. A função da agua de imbibição é substituir, tanto quanto possivel, o suco, que de outra sorte, ficaria no bagaço e é porisso que não levaremos em conta o efeito na combustão da agua, que ficou no bagaço. Nem tão pouco consideraremos, dada a sua insignificancia, o calor equivalente á força requerida para mover as moendas adicionais, necessarias para melhores resultados do uso da imbibição.

7) Numa moagem de 380.000 arrobas (4.750 toneladas), com 16% de diluição na cana são necessarias, aproximadamente, 500.000 libras de vapor para aquecer (com vapor exausto) e evaporar, a quadruplo efeito, a agua de diluição, contida no suco.

8) Na mesma usina, com o sistema de aquecimento, purezas e polarização mais usuais em Cuba, serão necessarias cerca de 750.000 libras de vapor para evaporar, a simples efeito, a agua de diluição nos melaços. Isto representa uma quantidade apreciavel de calor, sendo possivel que o uso e o abuso dagua nos melaços pode influir desfavoravelmente no balanço calorico de uma usina. O mesmo ocorre quando o sistema de aquecimento é mudado, ou quando, como aconteceu recentemente com algumas fabricas, torna-se necessario reduzir a polarização do açucar, afim de satisfazer exigencias legais de países importadores.

9) Estabelecendo-se uma comparação entre o trabalho de diversas fabricas, nota-se que as perdas são distribuidas de maneiras as mais diversas. Em alguns logares, a perda de sacarose é mais alta no bagaço do que nos melaços, emquanto noutros, o contrario se verifica. Algumas fabricas referem 30%, emquanto outras, apenas 8% de agua de imbibição, mas em nenhuma pudemos constatar qualquer referencia quanto á quantidade dagua acrescentada ás cachaças e aos melaços. Se a quantidade desta ultima agua fosse conhecida como o é a agua de imbibição, talvez que pudessemos, então, descobrir uma maneira racional de distribuir a agua total usada.

10) Concluindo, podemos asseverar que o problema, por nós abordado, apresenta-se sob os dois aspectos seguintes:

a) Luta-se com grandes despezas, ou com equipamentos ou em adaptações, na utilisação da agua para diminuir as perdas ou no bagaço, nos lôdos ou nos melaços, impondo-se, por conseguinte, conhecer separadamente a quantidade dagua aplicada a cada um daqueles elementos.

b) Uma vez conhecida a quantidade dagua empregada para reduzir cada uma das diferentes perdas parciais, serio possivel regular o uso da agua e racionalizar as perdas parciais, de tal maneira que a perda total seria minimo.

RELAÇÃO DA DUREZA PERIFERICA DA CANA DE AÇUCAR COM SUA ESTRUTURA INTERNA

Yamasaki e Ueno, da Estação Experimental de Formosa, Japão, numa serie de monografias, teem procurado despertar a atenção dos interessados em histologia da cana de açucar sobre a estreita relação entre a dureza da casca e o emaranhado fibroso do caule das variedades de cana de açucar. No estudo, cujo resumo damos nas linhas que se seguem, examinaram os autores acima a anatomia de varios segmentos da cana, colimando principalmente a relação entre a dureza desses mesmos segmentos com suas respectivas estruturas internas. Foram utilizados, nestes experimentos, colmos das variedades POJ 2725, F90 e F99, medindo-se a dureza com um aparelho, imaginado pelos autores.

Para medir a dureza de POJ 2725, por exemplo, começou-se pelas suas três junções sucessivas, a mais alta, a media e a inferior, respectivamente; sendo que para cada junção, foram medidos varios segmentos, como zona de rizoma, anel de crescimento ,entrenó e faixa de florescimento. Seguiu-se uma inspeção anatomica cuidadosa nos mesmos segmentos, com

VAN ERVEN & CIA.

FORNECEDORES DE MATERIAIS E ACESSORIOS PARA INDUSTRIAS EM GERAL.

VALVULAS, MANOMETROS, INJETORES, GAXETAS, TERMOMETROS, CANOS E CONECÇÕES, TUBOS DE CALDEIRA, TELAS PARA UZINAS DE AÇUCAR - CORREIAS, EIXOS, MANCAIS - GRAMPOS E PASTA PARA CORREIAS. - SERRAS PARA MADEIRA E FERRO - BURRINHOS - FERRAMENTAS - REBOLOS ESMERIL - CORRENTES TRANSPORTADORAS - PANOS PARA FILTROS - LONAS PARA FREIO - BORRACHA - VIDROS NIVEL - BOMBAS - AREOMETROS - PAPELÃO JUNTAS - LUBRIFICADORES - AÇOS - LUNETAS - LIMAS - TALHAS - BROCAS.

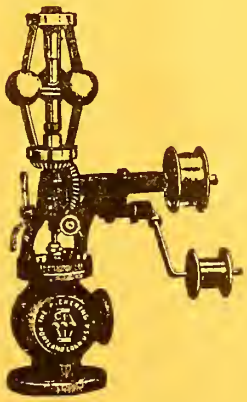


FIG. 34
REGULADOR PICKERING

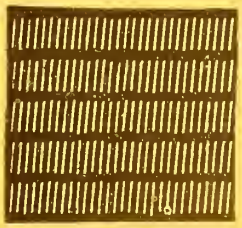
MOINHOS DE VENTO "ECLIPSE"

CONSULTAS E CATALOGOS SEM COMPROMISSO

RUA TEOFILO OTONI N.º 131

TEL. ERVEN

RIO DE JANEIRO



TELAS "CUBANAS" PARA TURBINAS
FIG. 21

o classico processo das secções transversais, tratadas com solução de sufranina. Com F 90 e F 99, avaliou-se a dureza ao nivel dos entrenós das junções respectivas, onde igualmente se procedeu ao exame anatomico dos tecidos sub-jacentes.

O primeiro ponto a ser abordado foi o de estabelecer a justa relação entre a lenhificação da membrana celular e a dureza periferica.

As conclusões obtidas, durante os experimentos realizados, e que teem o merito da mais absoluta originalidade, podem ser resumidas nos itens abaixo:

1) — A dureza da casca varia consideravelmente para cada segmento de junta; assim, na zona do rizoma e no anel de crescimento, ela é incomparavelmente mais intensa do que ao nivel do entrenó e da faixa de florescimento. Por outro lado, a estrutura, nos tecidos internodais, varia notavelmente para cada segmento, quanto ao numero de feixes vasculares, sua distribuição e o tamanho do esclerenquima. Tanto maior o numero de feixes vasculares ou o tamanho do esclerenquima, tanto mais intensa esta dureza, que se mostra muito menor ao nivel da faixa de florescimento, onde os feixes vasculares se distribuem uniformemente nos tecidos.

2) — A dureza da casca de cada segmento de junta tende a aumentar de cima para baixo e da mesma maneira desenvolve-se o esclerenquima e se espessa gradativamente a membrana celular do parenquima.

3) — A dureza da casca num entrenó não varia com a posição na junta. O mesmo pode-se dizer com a distribuição do feixe vascular ou com o tamanho do esclerenquima.

4) — O esclerenquima dos entrenós de F 90 desenvolve-se muito mais intensasamente, como correspondente grau de dureza periferica, do que o de F 99.

5) — E' cousa sobejamente conhecida que a lenhificação de uma membrana celular, na planta mais alta, desenvolve-se de acôrdo com a idade de crescimento da celula. Corolario natural deste principio, ainda mais tendo-se em conta que a lenhificação da membrana celular processa-se de cima para baixo, é que as celulas mais jovens sempre estão na parte mais alta do colmo. Ao nivel da olhadura, a dureza da casca no anel de crescimento, diminue subitamente e aí vai se encontrar uma lenhificação bem pequena, o que vem demonstrar que a dureza da casca do colmo da cana de açucar não guarda exclusivamente estreita relação com os tecidos fibrosos sub-jacentes, intervindo tambem, no processo, e com certa importancia, a lenhificação das membranas celulares.

Os autores fizeram acompanhar a explanação de suas interessantes pesquizas com uma serie de córtes anatomo-histologicos de inumeros segmentos de cana, nas variedades utilizadas para controle, e por onde pode-se acompanhar *pari-passu* o mecanismo fisiologico, que se propuzeram esclarecer.

UMA NOVA E PROMISSORA VARIEDADE JAVANEZA

Estudos, os mais recentes de Pasoeroean, o famoso centro de pesquizas sobre cana de açucar do Oeste de Java, prometem o aparecimento para dentro em breve de uma variedade de cana de açucar, destinada a destronar a famosa POJ 2878, que, como é publico e notorio experimentada nas mais diversas regiões, tem evidenciado sempre seu alto teor em sacarose, muita vez até mesmo ultrapassando as médias normais, já obtidas. Os holandeses a cognominam com razão a Cana-Maravilha. Comtudo, ao que deixam antever as sucessivas provas de transplantação de POJ 3016, classificação da variedade, a que aludimos, não tardará seja ela a preferida na lavoura canavieira de quasi todas as regiões produtoras do mundo.

SINDICATO DOS PLANTADORES DE CANA DE PERNAMBUCO

Em reunião, realisada a 16 de agosto ultimo, elegeu o Sindicato dos Plantadores de Cana de Pernambuco sua nova diretoria, para o bienio 1938-1940, bem como seu Conselho Fiscal ,constituidos de nome de real prestigio na vida economica do grande Estado e com uma folha de serviços á lavoura canavieira digna de menção. São os seguintes os componentes da nova diretoria: Presidente — dr. Manuel Neto Carneiro Campêlo Junior; secretario — dr. Antonio Jorge de Oliveira ;tesoureiro — dr. Manuel Clementino Cavalcanti de Albuquerque. — Conselho Fiscal: drs. Aurino Duarte, Mario Lins e Melo e Amaro Cavalcanti

LIVROS E REVISTAS

Momento Politico Sud-Americano — La Obra de Gobierno Argentino presidido por el General Agustin P. Justo — Buenos Aires.

Trata-se de uma edição especial, relativa ao ano de 1937, da revista "Momento Politico Sud-Americano", editada em Buenos Aires pelos Snrs. Ernesto César Rosasco e Antonio Carlos Ferro. Impressa em grande volume, fartamente ilustrada, é uma publicação de luxo, que corresponde bem ao seu objetivo — consagrar o governo do General Agustin P. Justo, ex-Presidente da Republica Argentina, pelos seus serviços ao país visinho e amigo.

A obra politico-administrativa do estadista argentino e dos seus auxiliares é estudada e enaltecida sob todos os pontos de vista, atravez de uma serie de artigos e notas de redação e de colaboração. Além disso, personalidades representativas do corpo diplomatico e das forças vivas da Argentina opinam no mesmo sentido, completando o côro de louvores erguidos ao General Agustin Justo por altas expressões do pensamento e da atividade da florecente Republica.

Brasilia — Setembro de 1938 - Paris.

Orgão oficial da Camara do Comercio Franco-Brasileiro, com séde em Paris, "Brasilia" é uma das revistas mais interessantes no genero, de leitura indispensavel aos altos circulos economicos e financeiros dos dois países, por ser um guia seguro para a orientação de suas atividades e o desenvolvimento de suas relações.

O numero de Setembro ultimo ratifica esse conceito, contendo materias de palpitante atualidade e de grande importancia para o intercambio entre o Brasil e a França. D'entre os excelentes trabalhos que publica, formando um texto copioso e variado, destaca-se um artigo de M. J. Dornecy sobre a industria do açucar e do alcool no Brasil, revelando solidos conhecimentos de sua produção e organização, com referencias especiaes ao papel do I. A. A. na defesa desse ramo da economia brasileira. O articulista realça tambem a cooperação das sociedades francesas Compania de Fives-Lille, Etablessements Barbet, Usines de Melle e F. Boinot nas instalações de numerosas usinas e distilarias no nosso país.

Nomenclatura phytopathologica e mycologica brasileira — João Gonçalves Carneiro — São Paulo — 1938.

Oferecido pela Diretoria de Publicidade Agricola da Secretaria de Agricultura, Industria e Comercio de Sao Paulo, recebemos um exemplar desse erudito trabalho do Dr. Joao Gonçalves Carneiro, do Instituto Agronomico daquele Estado.

Trata-se de uma separata do "Boletim de Agricultura" da mesma Secretaria, que merecia, realmente, publicação á parte, pela sua importancia cientifica, como contribuição interessante para o conhecimento da fitopatologia e micologia brasileira.

O autor justifica assim a necessidade desse trabalho:

"O nome comum de uma mesma doença varia de um Estado a outro e, ás vezes, de municipio a municipio, tornando-se urgente, como é obvio, a catalogação de tais designações, bem como dar maior amplitude a nossa terminologia phytopathologica e mycologica.

Não obstante designarmos este trabalho "Nomenclatura phytopathologica e mycologica brasileira", — encontrar-se-ão, nele, algumas vezes, expressões e termos estrangeiros, visto ainda não possuir a nossa lingua vocabulos correspondentes que os traduzam essencialmente".

"BOLETIM DO MINISTERIO DO TRABALHO, INDUSTRIA E COMERCIO"

Sob o titulo "Boletim" e o formato de um livro, com mais de 400 paginas, essa publicação, a cargo do Departamento de Estatistica e Publicidade do Ministerio do Trabalho, Industria e Comercio, é digna de figurar em todas as bibliotecas publicas e particulares do Brasil, por ser de leitura imprescindivel para todos quantos precisem conhecer os complexos problemas relacionados com aquela pasta governamental.

Além de reproduzir todos os atos e outros documentos oficiais concernentes ao referido Ministerio, divulga excelentes estudos, pareceres e monografias sobre as mais palpitantes questões do trabalho, industria, comercio, previdencia e assistencia social, povoamento, estatistica, etc, quer no paiz, quer no estrangeiro. E a secção "Notas e informações" completa o seu carater de orgão de divulgação especializado.

E' de assinalar ainda que o "Boletim" estampa na capa preciosos dados estatisticos da atualidade bra-

sileira sob os pontos de vista mais interessantes, desde os demograficos e economicos até os culturais e sociais. Estranhamos apenas que, compreendendo esses dados as principais industrias do Brasil, omitam as referentes á do açucar e do alcool, cuja estatistica está hoje tão vulgarizada, depois de organizado o respectivo serviço do Instituto do Açucar e do Alcool.

AÇÃO CATOLICA — N.º 1 — ANO 1 — RIO

Aparecida em setembro findo, essa revista, de publicação mensal, é orgão oficial da Ação Catolica Brasileira, obedecendo á direção do Dr. Alceu Amoroso Lima. Em vibrante editorial, o seu diretor expõe as áltas finalidades daquela organização, sendo secundado em outro artigo no mesmo sentido pelo P. Leonel França S. J.

Todas as autoridades eclesiasticas do país apoiam a Ação Catolica Brsaileira, o que imprime consideravel prestigio ao seu orgão oficial, além do que decorre da propria direção, pois o Dr. Alceu Amoroso Lima é um grande valor ao serviço da Egreja.

"ESCRITURAÇÃO MERCANTIL BRASILEIRA" — LEOCADIO B. CAVALCANTI — RIBEIRÃO PRETO — S. PAULO.

Oferecido pelo proprio autor, que é contador-publicista em São Paulo, recebemos um exemplar dessa obra, que expõe um sistema racional de escrituração para uso do comercio e industrias, obedecendo rigorosamente á legislação que rege essas actividades no país. Trata-se já de sua 2ª edição melhorada e corrigida, o que basta para provar a aceitação da mesma obra, graças á utilidade que apresenta para todos quantos precisem conhecer escrituração mercantil.

Realmente, o livro do sr. Leocadio B. Cavalcanti, pelo seu feitio pratico, é um bom guia para guarda-livros ,contadores ,comerciantes e industriais, ensinando-lhes a materia de que trata com grande facilidade.

"BOLETIM DE AGRICULTURA" — S. PAULO — 1937

Editado pela Diretoria de Publicidade Agricola da Secretaria de Agricultura, Industria e Comercio de S. Paulo, esse boletim é uma das melhores publicações, no genero, do Brasil, por aliar ao seu carater técnico um critério pratico, que o recomenda ás preferencias dos interessados e estudiosos.

O numero que recebemos corresponde ao ano de 1937, formando um grosso volume de cerca de 1.000 paginas. Além de reproduzir a legislação federal e estadual referente a assuntos agricolas, publica vasta colaboração do pessoal técnico da referida Secretaria, versando materias de evidente valor para os agricultores e criadores. E na secção "Notas e informações uteis" resume todos os serviços subordinados á mesma Secretaria, cuja organização é a mais adiantada do paiz, ilustrando com excelentes fotografias as suas instalações.

AOS INDUSTRIAES e commerciantes de alcool

Acaba de aparecer um importante trabalho do Dr. Anibal R. de Matos, professor catedratico da Escola de Engenharia de Pernambuco e Assistente Tecnico do Instituto do Açucar e do Alcool sobre

ALCOOMETRIA, ESTEREOMETRIA E ANALISE DO ALCOOL

Destinado a proporcionar elementos que permittam com toda a facilidade identificar a qualidade do produto de sua fabricação o u comercio.

PREÇO DO EXEMPLAR CARTONADO: 15$000

A' venda no Instituto do Açucar e do Alcool

RUA GENERAL CAMARA, 19 - 4º — Sala 11

CAIXA POSTAL 420 — RIO DE JANEIRO

OUTRAS PUBLICAÇÕES

NACIONAIS: — "Boletim Semanal da Associação Comercial do Rio de Janeiro", nums. CXLIS e CXLX; "Revista Fiscal de Legislação e de Fazenda", setembro de 38, ano IX, nums. 15-16; "Brasilian Reviiew", vol. 33 nums. 11 12 13 e 14; "Revista do Instituto do Café de São Paulo", agosto de 38, ano XIII num. 138; "Revista Bancaria Brasileira", agosto de 38, ano 6, num. 68; "Boletim da Camara de Comercio Chileno-Brasileira", agosto de 38, ano II, num. 18; "Justiça do Trabalho", agosto de 38 ano II, num. 22; "A Panificadora", agosto de 38, ano IX ,num. 154; "Cruz de Malta", setembro de 38 ,ano II, num. 16; "DNC, Revista do Departamento Nacional do Café", julho de 38, ano VI, num. 61; "Industria de Bebidas", agosto-setembro de 38, ano II, num. 15; "IDORT", julho de 38 ano VII num. 79; "Revista de Chimica Industrial", setembro de 38, ano VII, num. 77; "Mundo Automobilistico", setembro de 38, ano IV num. 9; "O Economista", agosto de 38, ano XIX num. 221; "ITI, Informador Tecnico Industrial", agosto de 38, ano V, num. 8; "Vida Carioca" setembro de 38, ano XVIII num. 142; "ACEMPA", agosto de 38, ano 1, num. 3; "Boletim Economico do Ministerio das Relações Exteriores", julho de 38, ano 21, num. 24; "O Campo", agosto de 38, ano 9 num. 104; "Ação Catolica", setembro de 38, ano

1; "Revista Comercial do Pará", 2º semestre de 37, ano XXIV, n. 41; "Revista da Associação Comercial do Maranhão" agosto de 38 ano XIV, 158; "O Observador Economico e Financeiro", setembro de 38, ano III, num. 32; "Vida Militar" agosto de 38, ano XIV; Seguros e Bancos", setembro de 38, ano II, num. 19; "Revista Comercial do Rio Grande do Sul", julho-agosto de 38, ano V, nº. 2.

ESTRANGEIRAS: — "Gaceta Algodonera" agosto-setembro de 38, ano XV, nums. 175-176; "Camara de Comercio Argentino-Brasilena", agosto de 38, ano XXIII, num. 275; "El Mundo Azucarero, setembro de 38, Tomo 26, num. 9; "Boletim de Estadistica Agropecuaria", julho de 38 ano XXXIX num. 7 publ. 493; "Bristsh Sugar Review" (Beet), setemb. de 38, vol. XII n. 1; "Revista de Agricultura", San Cristobal julho de 38 ano XXIX n. 105; "Facts About Sugar", setembro de 38, num. 9, vol. 33; "El Rotariano Argentino", agosto de 38 ano XI num. 138; "Bulletin mensuel de Renseignements Técniques", agosto de 38, ano XXIX, num. 8; "Statistical Bulletin of International Sugar Council", julho de 38, num. 11, vol. 1; "The Philippines Agriculturists", agosto de 38, vol. XXVII, num. 3; "Revista de la Union Industrial Uruguaia", junho de 38, ano 40, num. 9; "Revista Industrial y Agricola de Tucuman" jan. a março de 38, tomo XXVIII, numeros 1-3; "O Correio da Asia", agosto de 38, num. VII; "A Fazenda", setembro de 38, ano 33, num. 9; "Belgique Amerique Latine", setembro de 38, ano VII, nº 15; "Argentina Fabril", setembro de 38 ano LI, nº 837; "La Suisse Industrielle et Commerciale", julho-agosto de 38, ano XVII n. 3; "Exposition Nationale Suisse 1939" maio-outubro de 38.

UMA NOVA ESPECIE DE GOMA, PROVOCADA POR UM PARASITA

Em Nag-Hamadi, Alto Egito, está-se dando muita importancia, atualmente, a uma nova goma da cana de açucar, como que uma resina, que exsuda preferentemente nas proximidades dos nós, após a visita de um piolho branco, o "Pseudococcus sacchari", chamado "Pou blanc" pelos francêses. Os prejuizos causados pelo conhecido depredador da graminea não se limitam ao enfraquecimento da planta, pois as dificuldades criadas pela resina aludida, por ocasião dos trabalhos na usina, não são menores.

A analise desta resina mostra a presença, além dos açucares redutores e de varios constituintes normais do caldo de cana, de uma cêra e de um glucideo. A cêra é solvel em alcool; o glucideo pode ser separado, pela remoção da cêra e dos açucares redutores e pela dialise do residuo. Suas propriedades revogam as do dextran, tudo levando a crer resulte esta resina de uma ação bacteriana, consequente á visita do parasita.

COMO SE PRESERVAR O CALDO DE CANA DESTINADO A' ANALISE, NAS FABRICAS

Dois quimicos japonêses, Tanabe e Yoshida, comunicam, através do relatorio anual da Estação Experimental de Formosa, o resultado de suas pesquizas relativas aos efeitos e ás quantidades necessarias de varios preservativos para o caldo de cana, destinado á analise, nas usinas.

Assim, o sublimado corrosivo, como, aliás, era esperado, evidenciou-se, nas experiencias levadas a efeito, como o melhor preservativo, pois basta um decigramo daquela substancia em 1 litro de caldo de cana, verde, amadurecida, ou super-amadurecida, para conserva-lo inalterado durante dois dias, mesmo sendo o caldo de cana super-amadurecida, quasi apodrecendo. Os numeros de correção de Brix, os açucares de redução e polarização mereceram a atenção tambem dos pesquizadores japonêses quando da aplicação do sublimado corrosivo, sendo cuidadosamente estudados e determinados.

A formalina, o iodeto de mercurio, o benzoato de sodio, o betanaftol e salicilato de sodio, tão bem quanto o sublimado corrosivo, mostraram possuir excelentes qualidades preservativas, em cerca de 6 horas, o que os recomenda para uso, nas usinas. Contudo, a natureza do caldo é passivel de um desvio de sua condição normal e se a preservação tem de ser prolongada, a ação de todos estes agentes decai consideravelmente até a completa nulidade. Fora o sublimado, o betanaftol e o que mais se recomenda, em situações daquela ordem, mas apresenta o inconveniente de não se poder lançar mão do caldo, preservado por ele, para a determinação do açucar redutor.

Na hipotese de aumento do volume da amostra e de formação de um precipitado pela adição do preservativo não terem sido acompanhados com o devido cuidado, deve-se lançar mão do acetato basico de chumbo, sêco, ou á solução do mesmo sal, mas neutro, o que dá resultados satisfatorios sendo mesmo os sais de indicação acertada, para conservação em laboratorio. Adicionando-se 2 gramas de acetato basico de chumbo, seco, a 100 cc. de caldo de cana, obtem-se facilmente uma preservação por 2 dias, sem que se apresente o minimo sinal de deterioração. O aumento de polarização é de, apenas, 0,1 S, após 24 horas e 0,15 S, depois de 48 horas.

O caldo, tratado com a solução de acetato neutro de chumbo, pode ser utilizado para a determinação do conteúdo em açucar redutor. O aumento de polarização, 24 mais tarde, é somente de 0,02 %.

PODE-SE EXTRAIR O ALCOOL DO "GÁS AZUL"

Completodo recentemente, foi ensaiodo com exito, no Virginia Ocidentol, um novo processo de sintese á alta pressão, que, segundo os entendidos, está destinado a revolucionar francamente os meios industriais. Pode ele produzir mais de uma centena de cousas de utilidade real, inclusive solventes, fertilizadores, resinas, secreções de balsas, onti-congeladores, etc., tudo isso de três materias brutas, apenas: corvão, ar e aguo. Tais operações podem muito bem ser definidas como sinteses á alto pressão. Ar e vopôr agem sobre o coke, produzindo nitrogenio, hidrogenio, monoxido e dioxido de carbono. Na essencia, todos os produtos da serie amoniocal são preparados, sujeitando-se aqueles quatro gáses a temperaturas extremamente altas em presenço de varios catalisadores. Durante 30 minutos, neste sistema, os gáses referidos são aquecidos a 2.400 graus F, lavados e relavodos com agua e outros liquidos, resfriados a 250 graus F., expandidos até o pressão atmosferica, comprimidos a 12.000 libras por polegada quadrada e passados sobre varios catalizadores.

Virtualmente a unica substancio bruto, de que se lança mão, no processo é o carvão. A agua vem do rio, por meio de bombas e aspiradores e sopradores especiais providenciam a passagem do ar. O carvão é convertido em coke por trotamento o altas temperaturas, libertando-se, assim, certos gases e impurezas, um parte dos quois é recuperado, os sub-produtos solventes. Quanto oo gás, que resta ainda no forno a coke, é utilizado primariamente como combustivel, em todo a extensão do processo.

UMA PREPARAÇÃO PARA SE OBTER O ALCOOL

Entrado o coke, no novo plano de sintese, procura-se eleva-lo a uma temperatura tal que se torne branco, quando, então, se faz possar uma corrente de or: o gás, que se obtem é rico em nitrogenio e dioxido de carbono; quondo se faz passar sobre este coke ,elevado ao quente branco, um jato de vapor, surge o **gás azul,** rico em hidrogenio e monoxido de carbono. O plano pode ser considero-

COMENTARIOS DA IMPRENSA

ECONOMIA ORGANIZADA DO AÇUCAR

"O Governo, ampliondo os atribuições do Instituto do Açucar e do Alcool, consolidou definitivamente a mais perfeita organização economica do administração do presidente Getulio Vargas. A ninguem é dado desconhecer a utilidade que o I. A. A. represento para a produção açucareira e para os consumidores. Quem quer que estude a historia economica do açucar verificará que a indisciplino dos mercados jamois beneficiou os produtores, que sómente recebiam pelos baixos preços, quando os especuladores entravam a comprar açucar. As médias anuais, no periodo anterior a intervenção do governo, apresentam um nivel regular nas cotações, porque no periodo da entre-safra, estando todo o açucar fora do controle dos produtores, somente o intermediario se locupletava dos lucros obtidos com a alta dos preços. Posteriormente, os produtores, com o amparo financeiro no periodo da entre-safra e da sôfra, conseguiram uma posição promissora, a ponto do presidente Getulio Vargas, em visita a Campos, aludir a oue "preciso e não esquecer que as vossas solidadas possibilidades financeiras representam, ao mesmo tempo, um exemplo e um compromisso".

Uma vez atingido um estado de prosperidade, as dificuldades, em principio atenuadas, da indisciplina economica, crescem o se avolumam, em sua legislação, não possuia nenhuma autoridade de reter a ascensão dos preços, além dos limites legais, quando nos aiversos centros produtores, o açucar warrantado da safra fosse liberado. A vertigem dos preços altos seria uma dura ameaça aos consumidores, e em ultima analise aos proprios produtores, desde que a estabilidade da organização depende fundamentalmente do respeito aos preços fixados pelo Governo.

Com o novo decreto facultando ao I. A. A requisitor nas praças do país, pelos preços legais, o açucar necessario ao abastecimento do mercado de consumo teró o consumidor a gorantia de comprar o produto dentro do limite de preço razoavel, e os produtores o certeza de que terão sempre os preços amparados pela lei, e assim, o requisição do açucar se tornará dispensavel e o I.A.A. não irá ao extremo de cumprir a lei, afim de evitar a exploração.

Não seria coerente o governo que oniquilou a especulação feita pelos intermediarios, se fosse consentir que ela se renovasse e exotamente pelos que foram salvos com a intervenção do Estado". —

("Minas Gerais", de Bélo Horizonte, 28-9-1938).

do essencialmente como colimando sempre a produção do hidrogenio; acrescente-se mesmo que os processos utilizados são francamente hidrogenizações. E' assim que a hidrogenização do nitrogenio produz amonia e a do monoxido de carbono, os alcoois. Destes produtos, amonia e alcoois, provem uma quantidade incalculavel de outros produtos. Porisso, cuidou-se tambem de estabelecer outro serviço para hidrogenização de grupos de serie inversa.

Compostos sulfuricos presentes na mistura gasosa do plano acima, mesmo em pequenas quantidades, são removiveis pelo processo Thylox. A remoção do dioxido de carbono e realizada pela lavagem com agua, em dispositivos especiais, especie assim de torres de purificação, utilizando-se pressões de 400 libras, mais ou menos, por polegada quadrada. Para evitar a contaminação pela agua impura do rio e atenuar o custo dos trabalhos de bomba, a agua, deixando o purificador, é levada ate o alto de uma colina, a 600 pés acima do plano, e lá procede-se a libertação dos gases dissolvidos pela passagem de uma corrente de ar sobre esta mesma agua, findo o que, é ela novamente encaminhada aos purificadores e re-usada.

O gás, que deixa os primeiros purificadores, ainda contem monoxido de carbono, que é reagido com vapor, á alta pressão, em presença de um catalisador, convertendo-se, então, em dioxido de carbono, que é removido, repetindo-se a operação de limpeza. Deixando os purificadores, é o gás comprimido a 12.000 libras, mais ou menos, por polegada quadrada, o ultimo traço de monoxido de carbono é alijado por uma reação de metanização e o gás vai por fim entrar em contacto com o catalizador amoniacal. A amonia é condensada e desviada como amonia liquida, vindo o gás, não convertido ,a sofrer nova reciclagem para os conversores.

FABRICANDO ALCOOL

Os alcoois são feitos do **gás azul,** com um equipamento semelhante ao usado para a amonia, mas as temperaturas, pressão, catalizadores e conversores aludidos não são os mesmos. O dioxido de carbono e suas impurezas são removidos pelo tratamento e lavagem com agua as propriedades do monoxido de carbono e do hidrogenio são harmonizadas, premida esta mistura e passada atravez de um catalizador alcoolico. O alcool cru' produzido pela combinação destes gases, é condensado e retirado como liquido. Trata-se de uma mistura extremamente complexa de muitos alcoois e outros compostos organicos. Alterando-se as condições de sintese, pode-se ter uma variação na sua composição

Açucar
Mamona
Ouricuri
Cereais
Cacau
Café
Fumo

IMPORTADOR — EXPORTADOR

Arlindo Cerqueira

RUA PADRE ANTUNES, 26/46
Predios Proprios
Estado da Baía — Nazaré — Brasil
—— Precisa de Representante ——

Faz-se mistér, para obtenção do alcool puro e fração, daquele produto bruto, cru', a instalação de um equipamento distilador complexo, apropriado, dispendioso, portanto.

Os alcoois podem ser convertidos em outros derivados quimicos organicos. Os acidos acetico e propixonico estão agora em produção, podendo-se lançar mão deste processo para sintetizar acidos mais altos.

Para a sintese da amonia e dos alcoois torna-se necessaria uma operação continua. O mecanismo é tão rapido que bastam apenas trinta minutos para que uma unidade de hidrogenio, deixando a camada de coke, nos geradores de gás, apareça como seu equivalente em amonia ou em alcool, vinda das unidades sinteticas. Todos os processos intermediarios na operação, que são os mais variados possiveis, devem guardar uma como que estreita sinergia funcional e continuidade no decorrer de toda a fabricação. Qualquer desvio destas condições poderá se traduzir por um serio desequilibrio, na marcha do processo. Basta que se diga que, para assegurar esta continuidade preciosa, nas experiencias levadas a efeito pelos iniciadores do novo processo, — de acôrdo com que informa o "Manchester Guardian Comm." — foram dispendidas mais de duzentas mil libras esterlinas somente em dispositivos de controle automatico.

RUMOS NOVOS E NOVAS IDEIAS EM TORNO DO CRESCIMENTO DOS VEGETAIS

Toma incremento, nos Estados Unidos, o processo de cultivo de plantas, inteiramente fóra do sólo

Está despertando grande interesse, nos Estados Unidos, um livro de autoria de Carlton Ellis e M. W. Swaney, que tornam a aventar a velha questão do crescimento das plantas, fóra do sóla, assunto, realmente, tão antigo quanto a propria historia da botanica. Quer dizer: simples culturas aquosas serão suficientes para a manutenção e crescimento das vegetais. Só agora é que, na verdade, está se emprestando maior importancia ao fato de que as plantas necessitam tão somente de agua e elementos minerais, os quais, uma vez providenciados no cultivo de uma planta, farão com que ela subsista muito bem, sem necessidade desta materia inerte, insoluvel, que recobre grande parte da superficie do globo terrestres. Aliás, o que mais contribuiu para a celeuma atual em torno do assunto foi uma série de experiencias, levadas a efeito na Universidade da California, mediante as quais grandes partidas de batatas e tomates puderam ser abtidas, apenas com o cultivo em tanques pouco profundos, assim como pequenas aquarias, cheias de uma salução rica em elementos nutrientes dos vegetais.

A obra em apreço, fruto de pesquisas incessantes de dois quimicos, um dos quais com quantidade de patentes de invenções as mais variadas, como nenhum outro homem nos Estados Unidos, merece leitura cuidadosa. O outro autor, mais velho, e cuja vida está cheia de trabalhos cientificos os mais diversas, levou um tempo incalculavel, procurando reunir uma série de experiencias, realizadas por outros, naquelle setor, além das suas proprias, com plantas diversas em continentes aquosos, bem diferentes, afim de que qualquer pessôa interessada pudesse facilmente criar uma planta sem a ajuda da sólo.

Os criticos americanos frizam a simplicidade da linguagem, a estilo acessivel á mentalidade comum, a ausencia de controversias doutrinarias, suscetiveis de gerar confusão, além de um capitulo especial dedicado á composição dos ingredientes nutritivos a que será de grande valia para os amadores no assunto, servindo até para os que negociam com plantas.

Sem duvida que está ainda bem distante a época, em que se poderá cultivar a cana de açucar ou a beterraba em culturas daquele tipo, prescindindo-se da velha amiga de todos os tempos: a terra — frizam as camentadores do livro. Mas os estudiosas das questões relacianadas com a cana de açucar podem muito bem lançar mão destes tipos especiais de culturas, afim de estudar o mecanismo intrinseco destas plantas, produtoras de açucar, notadamente na que tange ao sistema radicular, hoje em dia encarado seriamente depois dos trabalhos de Evans, em Mauricio.

A ITALIA IMPORTA AÇUCAR

Informa "Industria Saccarifera Italiana", que pode ser chamado o porta-voz da industria açucareira na terra do Duce, no seu mais recente numero, que, pela primeira vez, desde muitos anos, em virtude de uma baixa sofrida na safra de beterraba, a peninsula teve de importar 24.000 toneladas, até o fim de julho passado, quando os estoques nas fabricas reduziram-se a 5.000 toneladas, apenas.

A nova safra está se aproximando e, apesar de deficiente em quantidade, satisfaz quanto ao coeficiente açucareiro. Calcula-se que a produção 1937-38 atinja as 380.000 tons., cifra considerada como capaz de satisfazer plenamente as necessidades do consumo, mesmo aumentado como se acha. O açucar, na Italia, está sujeito a taxas e tributos especiais de tal ordem, que para se ter uma ideia de seu montante, basta que se saiba que equivalem a tres vezes mais o preço original da venda em grosso do produto.

O VALOR ALIMENTICIO DO AÇUCAR

Um adulto de 70 quilos, que desenvolve um trabalho muscular médio, tem necessidade de 2.800 calorias por dia, segundo opina o Dr. Gailly de Charleroi e noticia "Le Jour", de Paris. Só o seu trabalho absorverá 400 dessas calorias.

Ora, 10 gramas de açucar se desdobram em cêrca de 40 calorias e 50 gramas de xarope de frutas em pouco mais de 135 calorias. Vê-se assim como as forças são reparadas á custa de pequenas despezas.

Cumpre notar que não se trata aqui de retirar de alimentos como o pão e a manteiga um valor nutritivo de primeira ordem e dum rendimento excelente.

Apenas queremos frisar o fato de que, em vez de ser considerado como guloseima, o açucar é um elemento importante na alimentação ordinaria. O seu uso completa vantajosamente o das feculas e dos farinaceos e substitue o das gorduras e do alcool.

BRASIL AÇUCAREIRO

ORGÃO OFICIAL DO INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

REDAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO: RUA GENERAL CAMARA N. 19-7.º ANDAR-s. 12

TELEFONE: 23-6252 — CAIXA POSTAL, 420

OFICINAS — RUA VISCONDE DE ITAUNA, 65 — TELEFONE: 43-1387

DIRETOR RESPONSAVEL — Miguel Costa Filho

Redator principal — Joaquim de Melo

Redatores — Teodoro Cabral, Gileno Dé Carli e José Leite

Assinatura anual, para o Brasil	24$000
Assinatura anual, para o exterior	30$000
Numero avulso	3$000
Numero atrazado	5$000

Acham-se esgotados, para venda avulsa, os numeros de março, abril e maio de 1934, abril e junho de 1935 e janeiro e março de 1936.

Vendem-se, porém, coleções desde o 1.º numero, solidamente encadernadas por semestres, ao preço de 35$000 o volume.

As remessas de valores, vales postais, etc. devem ser feitas ao Instituto do Açucar e do Alcool e não BRASIL AÇUCAREIRO ou nomes individuais

SECÇÃO DE PUBLICIDADE:

A. HERRERA — Rio — Rua Rodrigo Silva, 11 — 1.º and. — Tel. 22-0350 — S. Paulo — Rua Libero Badaró, 24 — 2.º and. salas 11 e 12 — Tel. 2-6715 — End. Tel. "Dirob"

ANUNCIOS:

1 pagina — 300$000
1/2 " — 150$000
1/4 " — 80$000

Representante para as Republicas Argentina e do Uruguai
Gaston T. G. DEMOL — Caixa Postal, 793 — BUENOS AIRES

ANUARIO AÇUCAREIRO

DE 1935, 1936 e 1937

PREÇO DO EXEMPLAR

brochura -- 10$000

encadernado -- 20$000

A' venda nas Delegacias Regionais do Instituto do Açucar e do Alcool nos Estados da Paraiba, Pernambuco, Alagôas, Sergipe, Baía, Rio de Janeiro (Campos), São Paulo e Minas Gerais, e na séde:

RUA GENERAL CAMARA, 19 - 7.º ANDAR - S. 12

(SECÇÃO REVISTA) OU CAIXA POSTAL 420

DISTRITO FEDERAL

H. STEPPLE Jor. - Visc. Itauna 65 - Rio

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

BRASIL AÇUCAREIRO

ANO VI - VOL. XII
OUTUBRO DE 1938
N.º 2